

Aufbau des **O**stschweizer **K**ompetenznetzes Infektionsprävention in **A**lters- und **P**flegeheimen (**OSKAR**)

Nando Bloch¹, Philipp Kohler¹, Stefan P. Kuster¹, Jacqueline Kuhn¹, Thomas Münzer²,
Matthias Schlegel¹, Domenica Flury¹

¹Klinik für Infektiologie/Infektionsprävention und Reisemedizin, Kantonsspital St.Gallen, ²
Geriatrische Klinik St.Gallen AG

Pilotinstitutionen: Alters-und Pflegeheime Ebnat-Kappel, Alters-und Pflegeheime Risi,
Seniorenzentrum Solino, Alters-und Pflegeheime Sonnengrund, Thurvita AG,
Seniorenzentrum Uzwil, Wohnen am Singenberg St.Gallen

**Abschlussbericht z. Hd. Bundesamt für Gesundheit und Departement des
Inneren/Gesundheitsdepartement des Kanton St.Gallen**

Feb. 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1. Zusammenfassung	3
2. Ausgangslage	4
3. Ziele	5
4. Vorbereitungsphase	5
4.1. Netzwerkbildung.....	5
4.2 Literaturreview	5
4.3. Erfassen der Ausgangslage in Pilotinstitutionen	6
5. Umsetzung.....	7
5.1. Aufbau struktureller Voraussetzungen	7
5.2. Guidelines	7
5.3. Schulungen	8
5.4. Direkter Support	9
5.5. Surveillance.....	9
5.6 Evaluation	10
6. Überführung in den Normalbetrieb	12
7. Diskussion.....	12
8. Schlussfolgerungen.....	14
9. Empfehlungen	14
10. Literatur	16
Anhang (1-9).....	18

1. Zusammenfassung

Bewohner*innen von Alters- und Pflegeheimen (APH) haben aufgrund ihrer Komorbiditäten und ihres Alters ein erhöhtes Risiko für im Gesundheitswesen erworbene Infektionen, sogenannten Healthcare-assoziierte Infektionen (HAI). Getriggert durch die Erfahrung der COVID-19 Pandemie wurde auf Anfrage von 7 Pilotinstitutionen in Zusammenarbeit mit dem Amt für Soziales des Kanton St. Gallens und der Infektionsprävention des Kantonsspitals St. Gallen das Ostschweizer Kompetenznetz für Infektionsprävention in Alters- und Pflegeheimen (OSKAR) gegründet. Dies mit dem Ziel, eine Infektionsprävention (IP) in diesen Institutionen strukturiert aufzubauen, HAI in Alters- und Pflegeheimen zu reduzieren und dabei gleichzeitig die Lebensqualität der Bewohnenden zu erhalten, die Sicherheit der Mitarbeitenden zu gewährleisten und ressourcenschonendes Arbeiten zu ermöglichen. Nach einer Vorbereitungsphase mit Netzwerkbildung, systematischer Literaturreview zum Effekt von einzelnen infektpreventiven Massnahmen im Langzeitpflege-Setting und einer Standortbestimmung zum aktuellen Stand der Infektionsprävention in den Pilotinstitutionen, erfolgte der Aufbau von strukturellen Voraussetzungen (Link-Nurse, IP-Reglement, IP-Kommission), die Einführung von Richtlinien, Schulungen, ein direkter fachlicher Support durch eine Fachexpertin IP, sowie die Etablierung einer Überwachung (d.h. Surveillance von resp. Viren, multiresistenten Erregern).

Die laufend aktualisierten, Setting-spezifischen Richtlinien, die interaktiven, praxisnahen Schulungen und der direkte Support wurden sehr rege genutzt und geschätzt. Die Einführung einer Surveillance von Ausbrüchen (respiratorischen Viren und Noroviren) sowie Multiresistenten Keimen scheint mit entsprechendem Aufwand grundsätzlich möglich, die Mitarbeit der einzelnen Institutionen war hierbei allerdings sehr heterogen. Bezüglich Surveillance braucht es eine Diskussion welche Art Surveillance (Sentinella System, Punktprävalenzen) in diesem Setting sinnvoll ist. Trotz intensiven Bemühungen konnten die strukturellen Voraussetzungen, mit zum Beispiel Anstellung einer in Infektionsprävention ausgebildeten Fachperson mit definiertem Zeitpensum und Aufgaben, im Verlaufe des Pilotprojektes nicht oder kaum verbessert werden. Hauptgründe dafür können das Fehlen von Setting spezifisch ausgebildeten Personen, sowie das teils mangelnde Engagement seitens der Führungspersonen in den Institutionen sein. Dies erschwert auch den Wissenstransfer der Schulungen/Richtlinien in den Institutionen. Der Aufbau strukturelle Voraussetzungen sind in unseren Augen essentiell und sollten mit Unterstützung der Führungspersonen von APH aktiv aufgebaut werden, um Infektionsprävention effizient, nachhaltig und effektiv umzusetzen. Dabei kann auch in Netzwerken gearbeitet werden um möglichst ressourcenschonend zu arbeiten. Gewisse Themen wie z.B. Anerkennung des Themas Infektionsprävention und der damit verbundenen Notwendigkeit von Aktivitäten, welche Interventionen sollen zu welchen infektpreventiven Themen mit welchem Aufwand für die Institutionen mit messbarem Erfolg durchgeführt werden, Setting-spezifische Ausbildung von Link-Nurses etc., sollen übergeordnet im Rahmen der Strategie NOSO diskutiert werden.

2. Ausgangslage

Bewohner*innen von Alters- und Pflegeheimen (APH) gehören aufgrund ihres Alters und ihren Grunderkrankungen zu den Personen mit erhöhtem Risiko für Healthcare-assoziierte Infektionen (HAI) (1). Insgesamt sind diese Infektionen im Vergleich zum Akutspital seltener (2), können aber insbesondere bei Ausbrüchen zu erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit der einzelnen Personen sowie zu hohem Aufwand auf Institutionsebene führen. Die SARS-CoV-2 Pandemie hat dies auf eindruckliche Art gezeigt (3).

Die korrekte Umsetzung anerkannter infektpreventiver Massnahmen reduziert die Übertragung von krankmachenden und/oder resistenten Erregern sowie die HAI und Ausbrüche und trägt damit zur Sicherheit der Bewohner*innen und der Mitarbeitenden bei (4–8). Infektpreventive Massnahmen müssen gezielt eingesetzt werden, weil das Vermeiden unnötiger Massnahmen massgebend zum Erhalt der Lebensqualität beiträgt und Ressourcen spart (9,10). Bewohner*innen von APH sind auch Patient*innen von Spitälern oder Rehabilitationskliniken, und können so unerkannt multiresistente Keime im Spital auf Mitpatient*innen übertragen, oder im Spital Keime akquirieren und in den APH auf andere Bewohner*innen und Mitarbeitende übertragen (11).

Die Bedeutung, das Wissen sowie die Umsetzung der infektpreventiven Massnahmen ist in den APH unterschiedlich fortgeschritten (12). Die geltenden Richtlinien zu den Qualitätsanforderungen an Pflege und Betreuung in stationären Einrichtungen für Betagte enthalten keine konkretisierenden Ausführungen zum Thema Infektionsprävention (13). Zwar gibt es Empfehlungen des Bundes bzw. der Kantone zu infektpreventiven Massnahmen (14) und gesetzliche Vorgaben im Bereich der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes, welche die Institutionen verpflichten, persönliche Schutzmaterialien für Mitarbeitende zur Verfügung zu stellen (15). Für die Umsetzung mit den dazu benötigten Ressourcen und Strukturen sind die Institutionen aber auf sich selber gestellt. Das führt dazu, dass jedes APH selber entsprechende fachlich nicht geprüfte Regelungen und Handlungsanweisungen erstellt und deren Umsetzung nicht einheitlich und systematisch überprüft wird.

Diese Lücken wurden auf nationaler Ebene erkannt, und sollen in die nationale Strategie NOSO integriert werden (14). Die SARS-CoV-2 Pandemie hat zusätzlich gezeigt, dass die Mitarbeitenden in APH nicht über ausreichendes infektpreventives Fachwissen verfügen, um für ein neues Bedrohungsbild wie COVID-19 zeitnahe und effektive Schutzmassnahmen selbst zu konzipieren (16,17). Ebenso wenig verfügt der Branchenverband CURAVIVA über dieses spezialisierte Wissen. Grössere Spitäler, Kantone und Bund können ihrerseits zwar auf ein breites infektiologisches Fachwissen zurückgreifen, sind aber mit den spezifischen betrieblichen Voraussetzungen der APH oft nicht ausreichend vertraut.

Aufgrund der Erfahrungen während der COVID-19 Pandemie hat eine Gruppe von APH der Regionen Fürstentland-Toggenburg und St. Gallen (APH Ebnat-Kappel, APH Risi, Seniorenzentrum Solino, APH Sonnengrund, Thurvita AG, Senioren-Zentrum Uzwil, Wohnen am Singenberg St. Gallen), um Kooperation und Unterstützung bei der Umsetzung der Infektionsprävention mit der Klinik Infektiologie, Infektionsprävention und Reisemedizin des Kantonsspitals St. Gallen (KSSG). Dabei sollte ein Schwerpunkt auf die akuten respiratorischen Infektionen (Influenza, SARS-CoV-2) sowie die Standardmassnahmen (d.h. Händehygiene, Situativer Einsatz des Schutzmaterial wie Handschuhe/Überschürze/chirurgische Maske, Hustenregel etc.) gelegt werden.

Gleichzeitig wünschten die für Altersheime zuständigen kantonalen Behörden fachliche Empfehlungen und Schulungen zu infektpräventiven Themen.

3. Ziele

Die Ziele dieses Projektes wurden auf folgenden Ebenen definiert:

Institutionsebene

Strukturierter Aufbau einer Infektionsprävention um:

- HAI (primärer Fokus respiratorische Infektionen) so weit wie möglich zu reduzieren
- Sicherheit der Mitarbeitenden zu gewährleisten

Unter Einhaltung der Lebensqualität der Bewohnenden sowie möglichst Ressourcen-schonendem Arbeiten

Kantonale Ebene

Aufbau eines (kantonalen) Angebots für Schulungen zur Infektionsprävention sowie einheitliche, laufend aktualisierte Richtlinien.

Nationale Ebene

Formulierung von Empfehlungen für die Einführung einer zielführenden Infektionsprävention in den schweizerischen APH im Rahmen der Strategie NOSO.

4. Vorbereitungsphase

Mit Beginn des Projektes wurde ein Netzwerk aufgebaut, eine systematische Literaturreview zur bestehenden Evidenz der infektpräventiven Massnahmen in APH erstellt und eine Baseline-Erhebung (Grösse der Institution, Anzahl der Mitarbeitenden, strukturellen Verhältnissen, medizinische Voraussetzungen, geltenden infektpräventiven Massnahmen) in den Pilotinstitutionen durchgeführt.

4.1. Netzwerkbildung

Mit dem Ziel, die wichtigsten Stakeholder frühzeitig zu involvieren wurde das Projektteam, bestehend aus Infektionspräventions-Expert*innen, unterstützt durch ein Sounding-Board aus Geriatern, Repräsentant*innen der Pilotinstitutionen sowie Interessensvertreter*innen der kantonalen Behörden und CURAVIVA (Verband der Betagten- und Pflegeheimen) St. Gallen gegründet.

4.2 Literaturreview

Basierend auf zwei bisherigen Übersichtsarbeiten erfolgte eine systematische Literaturreview mit relevanten Artikeln zum Effekt von infektpräventiven Massnahmen sowohl im Nicht-Ausbruchs-Setting als auch im Ausbruchssetting. 74 Studien erfüllten alle Einschlusskriterien für die Literaturreview. Im Nicht-Ausbruchs-Setting zeigten Händehygiene, orale Hygiene, Antibiotic-

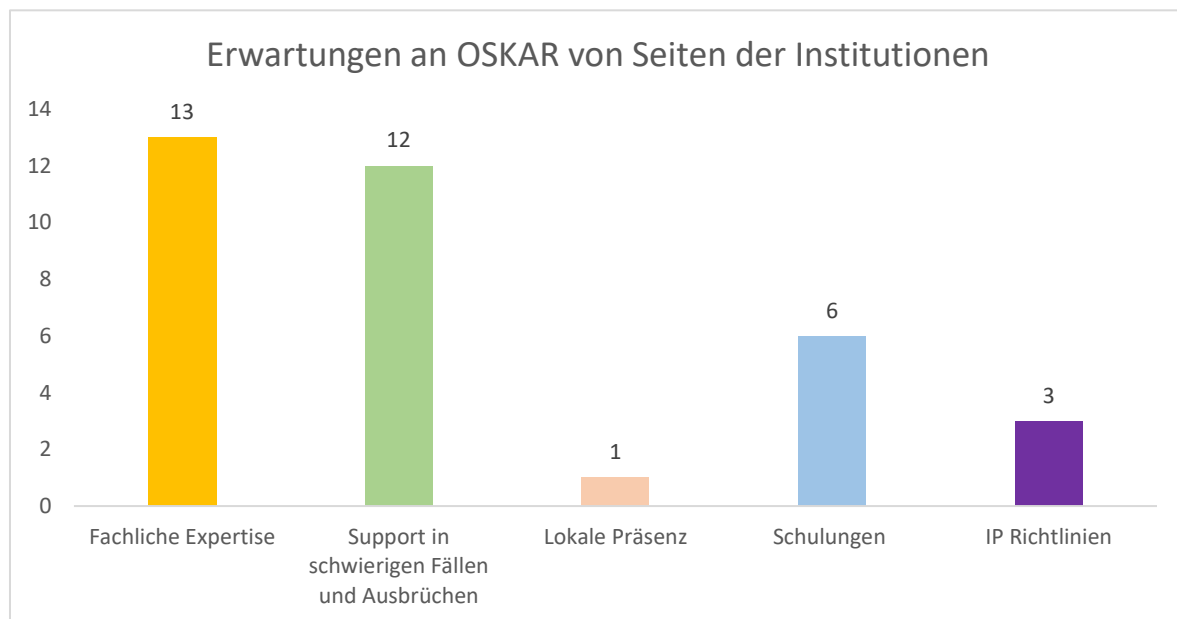
Stewardship-Programme (Programme zum rationalen Einsatz von Antibiotika) und Impfungen für die Bewohnenden einen guten Effekt, um HAI und Übertragungen in Langzeitpflegeeinrichtungen zu verhindern. Im Ausbruchs-Setting wurde mehrheitlich ein Bündel an infektpreventiven Massnahmen oder der Effekt von Massentestungen und Überwachungen, meist im Rahmen von Covid-19, untersucht. Die eingeschlossenen Studien waren grösstenteils von niederer Qualität und hoch heterogen bezüglich Setting, Population, untersuchten Massnahmen und Endpunkten. Eine allseits anwendbare Aussage über effektive infektpreventive Massnahmen im Langzeitpflegebereich ist daher schwierig. Als systematische Literaturreview wurde der Artikel am 18.10.2023 in der Zeitschrift «Antimicrobial Resistance & Infection Control» veröffentlicht (18).

4.3. Erfassen der Ausgangslage in Pilotinstitutionen

Im Sommer 2022 wurde ein Fragebogen von den Pilotinstitutionen ausgefüllt. Der Fragebogen basierte auf dem HALT-3 Fragebogen des European Centre for Diseases Prevention and Control (2). Dies umfasste Informationen zur Grösse der Institution, Pflegeaufwand der Bewohnenden (RAI-NH-Score), Anzahl der Mitarbeitenden, strukturellen Verhältnissen, medizinische Voraussetzungen und aktuell geltenden infektpreventiven Massnahmen. Auch spezifische Massnahmen bezüglich COVID-19, wie zum Beispiel Besuchseinschränkungen oder externe Unterstützungen von Kanton oder Bund wurden erfragt. Zusätzlich wurden Informationen bezüglich Existenz/Training und Aktualisierung von bisherigen Guidelines zu Infektionsprävention eingeholt und Erwartungen und Wünsche an eine zukünftige strukturierte Infektionsprävention erfragt.

In den 7 Pilotinstitutionen wurden insgesamt 921 Bewohnende (Median Bewohnende/Institution: 100, Range 67-220) durch 1214 Angestellte (Median Angestellte/Institution: 170, Range 120-270) betreut. Einzelzimmer waren in den Institutionen mit einem Median von 82% mit einem Range von 39-95% unterschiedlich verteilt und der mediane Pflegeaufwand gemäss RAI-NH-Score (Resident Assessment Instrument-Nursing Home, 4-15 Punkte) betrug 5.4 (Range 4.4–6.1). Zum Zeitpunkt des Starts des Pilotprojektes verfügten drei der Pilotinstitutionen über eine Person mit qualifizierter Ausbildung in Infektionsprävention, während vier extern Hilfe bei einer in Infektionsprävention ausgebildeten Person einholen konnten. Vier der sieben Pilotinstitutionen führten regelmässige Schulungen über Infektionsprävention beim medizinischen Betreuungspersonal durch. Händehygiene-Adhärenzkontrollen wurden in fünf Pilotinstitutionen durchgeführt. Eine Institution führte eine Surveillance von HAI durch und keine der Institutionen erfasste Bewohner*innen mit multiresistenten Erregern. Alle Institutionen verfügten über Richtlinien zu Standardhygienemassnahmen und Isolationsmassnahmen. Hingegen existierte nur in vier Institutionen eine Richtlinie zu akuten respiratorischen Infekten. Alle diese Richtlinien waren für das Medizinpersonal einfach zugänglich, wurden aber unterschiedlich häufig geschult (Standardhygienemassnahmen in 6 der Institutionen, Isolationsrichtlinien in 4 der Institutionen, akute respiratorische Infektionen in 2 der Institutionen) und nicht regelmässig aktualisiert. Bezüglich COVID-19 zeigten sich für Isolationsmassnahmen und Gebrauch von Schutzmaterialien sehr heterogene Daten. Während vier von sieben Institutionen zum Zeitpunkt der Befragung eine kombinierte Kontakt-/Tröpfchen-Isolation (d.h. Tragen einer chirurgischen Maske und Einzelzimmer) durchführten, wurden Bewohnende mit COVID-19 in zwei Institutionen tröpfchenisoliert. Eine Institution verzichtete komplett auf Isolationsmassnahmen bei COVID-positiven Bewohnenden. Eine generelle Maskenpflicht für das Personal gab es in zwei der Institutionen, während im Kontakt mit COVID-19-positiven Bewohnenden meist Handschuhe, Schutzbrille, Überschürze und FFP-Maske getragen wurde. Als Wunsch wurde von allen Institutionen mehr Unterstützung von den Behörden in infektpreventiven Fragen angegeben. Die Institutionen erwarteten vom Projekt OSKAR fachliche

Expertise, Support ins schwierigen Situationen und sowohl Schulungen und Infektionspräventions-Richtlinien. (Figur 1).



Figur 1: Erwartungen seitens der Institutionen an ein zukünftiges Infektionsprävention-Programm
Abkürzungen: IP – Infektionsprävention 19 ausgefüllte Fragebögen – (Fragebogen Anhang 1)

Die Resultate der ersten Basiserhebung wurden am schweizerischen Kongress für Infektiologie und Spitalhygiene im September 2023 präsentiert (siehe Anhang 2)

5. Umsetzung

5.1. Aufbau struktureller Voraussetzungen

Geplant war der Aufbau von strukturellen Voraussetzungen, bestehend aus Person/en verantwortlich für die Infektionsprävention (idealerweise ausgebildete Link-Nurse oder äquivalent), Vorliegen eines Reglements für Infektionsprävention sowie das Durchführen von mind. jährlichen Infektionspräventionskommissionen. Diese Strukturen sollen den Stellenwert der Infektionsprävention in der Institution stärken, Zuständigkeiten/Arbeitspensum/Aufgabenbereich der verantwortlichen Person festlegen und Voraussetzung für Wissensvermittlung (Schulungen, Einführen von Richtlinien) schaffen. Trotz wiederholter Thematisierung im Rahmen der durchgeführten Workshops und Sitzungen des Sounding-Boards konnte hier keine Verbesserung erreicht werden (siehe Tabelle 2). Unverändert arbeitete auch bei Abschluss des Pilotprojektes nur in drei/sieben Pilotinstitutionen eine in Infektionsprävention ausgebildete Fachperson (Link-Nurse oder äquivalent).

5.2. Guidelines

Basierend auf nationalen und internationalen Richtlinien, und unter Einbezug unseres Review Artikels entwickelten wir settingspezifische, web-basierte infektpreventive Guidelines für APH. Dabei wurden die Richtlinien inhaltlich durch die Fachexpert*innen erstellt, durch die Link-Nurses der Institutionen auf Anwenderfreundlichkeit und Verständlichkeit überprüft und dann allen Mitarbeitenden der APH online via <https://afso.guidelines.ch/> zur Verfügung gestellt. Inhaltlich wurden RL zu folgenden

Themen erstellt: «Akute respiratorische Infekte», «Norovirus», «Standardhygienemassnahmen», «Händehygiene/Händedesinfektion», «Massnahmen bei tröpfchenübertragbaren Erregern/Erkrankungen», «Massnahmen bei kontaktübertragbaren Erregern/Erkrankungen» und «Meldepflichtige Erkrankungen/Erreger. Die laufend aktualisierten Richtlinien können über den Zugang des Amtes für Soziales des Kantons St. Gallen eingesehen werden, oder für die Pilotinstitutionen via den direkten Zugang über ihre jeweilige Institution. Im Jahr 2023 erfolgten insgesamt 2641 Suchanfragen auf der Guidelines-Plattform zu oben genannten Richtlinien. Die meistbenutzte Richtlinie im Jahr 2023 war «Akute respiratorische Infekte» mit insgesamt 1703 Zugriffen (Durchschnitt 142 Zugriffe/Monat), gefolgt von «Standardmassnahmen» und «Händehygiene/Händedesinfektion». Tabelle 1 ergibt einen Überblick über den Gebrauch der erstellten Richtlinien. In den Pilotinstitutionen wurden die Richtlinien mehrheitlich von den für die Infektionsprävention zuständigen Personen genutzt.

Richtlinie	Anzahl Aufrufe n (mean/Monat)
Akute respiratorische Infekte	1703 (142)
Standardmassnahmen	758 (63)
Händehygiene/Händedesinfektion	672 (56)
Norovirus	431 (54)
Massnahmen bei kontaktübertragenen Erregern/Erkrankungen	629 (52)
Massnahmen bei tröpfchenübertragenen Erregern/Erkrankungen	243 (20)
Meldepflichtige Erkrankungen/Erreger	161 (13)

Tabelle 1: Anzahl Zugriffe auf einzelnen für APH erstellten Richtlinien im Jahr 2023 via webbasierte Plattform www.guidelines.ch

5.3. Schulungen

Im Rahmen von Workshops wurden mit den Vertretern der Pilotinstitutionen relevante Schulungsthemen und deren Umsetzung und Präsentation erarbeitet. Primär sollten die für die Infektionsprävention verantwortlichen Personen geschult werden, damit diese in ihren Institutionen die Schulungsinhalte in der gleichen Form weitergeben konnten (Teach-the-teacher-Format). Es wurden 14 Vorträge in 3 Schulungsblöcken à 3 Stunden durchgeführt. Im ersten Modul im Herbst 2022 wurden 134 Personen geschult, wovon 54 Personen aus den Pilotinstitutionen stammten und der Rest auf weitere Langzeitinstitutionen aus dem Kanton St. Gallen fiel. Im zweiten Modul im Frühling 2023 wurden 53 Personen direkt durch uns geschult, davon 6 Personen aus den Pilotinstitutionen. Im Herbst 2023 wurden 49 Personen, davon 4 aus den Pilotinstitutionen, unterrichtet). Bei den Schulungen wurde auf Anregung der Institutionsvertretenden ein Grossteil der Inhalte anhand von praktischen Beispielen erarbeitet. Im ersten Modul wurden die Themen «Krankheitserreger», «Übertragungswege» und «Standardhygienemassnahmen» geschult. Im zweiten Modul im Frühling 2023 wurden «kontaktübertragene Erreger», im Herbst 2023 «Update

respiratorische Infekte» und «Reinigung/Desinfektion» unterrichtet. Auf Wunsch der Vertreter der Institutionen wurden von allen Schulungsmodulen die Unterrichtsunterlagen, sowie auch Schulungsvideos den Institutionen auf der OSKAR Homepage frei zugänglich gemacht.

Die genaue Anzahl an in den Institutionen intern geschulten Personen und die Qualität, sowie das genaue Vorgehen der internen Schulungen sind nicht dokumentiert. Gemäss Rückmeldungen wurden die Schulungen teilweise am Teamrapport, mittels E-learning-Plattform oder an einem Sicherheitstag durchgeführt. Von einzelnen Institutionen wurden die internen Schulungen aufgrund fehlender personeller Ressourcen im Verlauf auch komplett gestrichen.

5.4. Direkter Support

Für jegliche Fragen zu Themen der Infektionsprävention wurde durchgehender Support zu Bürozeiten über Telefon oder E-Mail eingerichtet. Dieses Angebot wurde primär für die Pilotinstitutionen angeboten, genutzt jedoch zunehmend auch von anderen APH des Kantons. Insgesamt wurde der direkte Support zu 30 verschiedenen Themen in Anspruch genommen. Meist gefragte Themen waren konkrete Massnahmen bei respiratorischen Infekten, Herpes Zoster, multiresistenten Erregern (MRSA und VRE), Noroviren sowie allgemeine Fragen zu Standardmassnahmen. Andere Themen waren der Einsatz von Schutzausrüstung, Fortbildungsmöglichkeiten für Link-Nurses, Händedesinfektionsmittelspender, Verbandwechsel bei Kathetern etc.

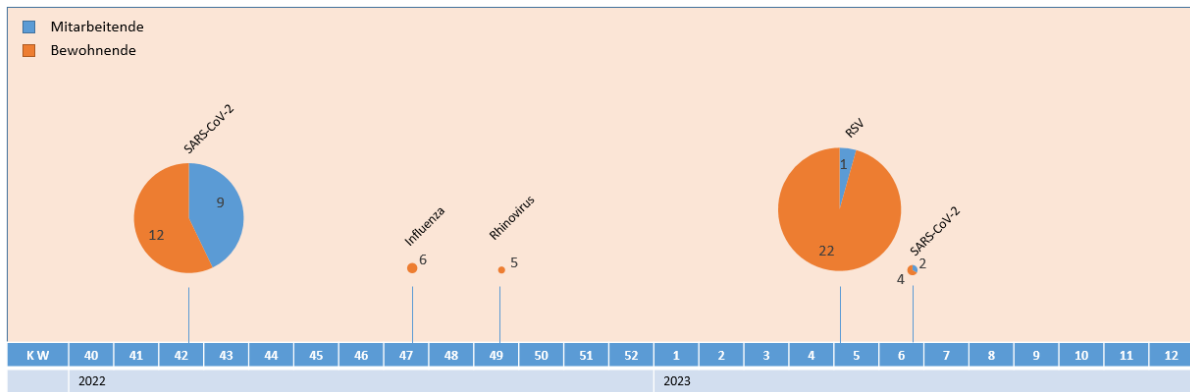
5.5. Surveillance

5.5.1. Akute respiratorische Infektionen

In den Pilotinstitutionen (Median 100 Bewohnenden (Range 67-200) und 190 Mitarbeitenden (Range 121-270)) erfolgte von Woche 40/2022 bis Woche 12/2023 eine Surveillance von Ausbrüchen von akuten respiratorischen Infektionen. Die Institutionen meldeten Krankheitshäufungen, definiert als >2 Bewohnende mit Symptomen eines akuten respiratorischen Infektes, welche sie in ihren täglichen Aktivitäten einschränkten, innerhalb einer Abteilung über einen Zeitraum von 5 Tagen. Nach Bestätigung der Krankheitshäufung erfolgte eine Labordiagnostik mittels Nasopharyngealabstrich auf SARS-CoV2, Influenza A und B sowie RSV (Quadriplex-PCR) bei mindestens zwei erkrankten Bewohnenden. Abhängig von der Grösse des Ausbruchs wurden infektpräventive Massnahmen (z.B. Maskentragpflicht) durch die Infektiologie/Infektionsprävention des KSSG empfohlen. Insgesamt wurden 5 Ausbrüche mit 49 betroffenen Bewohnenden und 12 betroffenen Mitarbeitenden berichtet (siehe Figur 2). Durchschnittlich waren pro Ausbruch 6 Bewohnende und 1 Mitarbeitende betroffen (Range 4-22, resp. 0-9). Der erste Ausbruch wurde am 16.10.2022 und der letzte am 09.02.2023 gemeldet. Im Median dauerte ein Ausbruch 12 Tage (Range 5-24 Tage). Ein grosser Ausbruch mit 22 betroffenen Bewohnenden und einem Mitarbeitenden wurde durch das Respiratorische Synzytial Virus (RSV) ausgelöst, ein weiterer mit 12 betroffenen Bewohnenden und 9 Mitarbeitenden durch SARS-CoV2. Weitere Ausbrüche wurden durch Influenza oder Rhinovirus hervorgerufen. Durch Intensivierung der infektpräventiven Massnahmen, wie z.B. Maskentragpflicht in Kontakt mit Bewohnenden oder allgemeine Maskenpflicht, konnten alle Ausbrüche letztlich kontrolliert werden. Die Resultate der Surveillance wurde am schweizerischen Kongress für Infektiologie und Spitalhygiene präsentiert (siehe Anhang 3) (19).

Ab Woche 41/2023 wurde die Surveillance von Ausbrüchen für akute respiratorische Infektionen im gleichen Rahmen wiederaufgenommen. Bis zum Abschluss des Berichtes wurden in der laufenden

Surveillance keine Krankheitsausbrüche gemeldet. Auf Nachfrage bezüglich fehlender Meldungen zeigte sich in wenigen Rückmeldungen, dass mehrheitlich milde Erkrankungen oder Einzelfälle auftraten ohne Interventionsbedarf oder, dass die Ressourcen für eine strukturierte Dokumentation mit Rückmeldung an das Team des KSSG fehlten.



Figur 2: Surveillance von Ausbrüchen respiratorischer Erkrankungen in Pilotinstitutionen Woche 40/22 - 12/23, RSV Respiratorische Synzytial Virus

5.5.2 Multiresistente Keime

Nach Implementation einer Surveillance von Ausbrüchen, erfolgte ab Mai 2023 in allen Pilotinstitutionen eine systematische, prospektive Erfassung aller Bewohnenden mit bekannten multiresistenten Erregern sowie anderen relevanten Erregern, wie zum Beispiel Noroviren, mit 2-monatlicher Übermittlung der Daten an das OSKAR-Team der Infektionsprävention des KSSG. 2023 wurden trotz wiederholten Nachfragen zwei Bewohnende mit multiresistenten Keimen (VRE, ESBL) erfasst und ein Ausbruch mit Norovirus.

5.6 Evaluation

Es wurde versucht die durchgeführten Massnahmen kontinuierlich und nach abgeschlossener Intervention auf Durchführbarkeit und Wirksamkeit nach PDCA (Plan – do – check – act) evaluiert. Als Beispiel erwähnt sind die Schulungen, welche in gemeinsamen Workshops vorbereitet und durchgeführt wurden. Bei der Folge-Schulung erfolgte jeweils eine inhaltliche Evaluation mittels Fragebogen, wobei hier die Interpretation der Antworten bei geringer Anzahl an ausgefüllten Fragebögen limitiert ist. Bezüglich Noroviren waren 75-80 % der Antworten korrekt, bezüglich Multiresistente Erreger 50-60 %. Geplant ist jeweils ein Update über die wichtigsten inhaltlichen Punkte während der Folge-Schulung. Zusätzlich erfolgte nach einem Jahr eine Wiederholung der Erfassung zum Stand der Infektionsprävention in den jeweiligen Institutionen und es wurden die Resultate der Surveillance ausgewertet.

5.6.1. Follow-Up-Fragebogen

Nach einem Jahr des Aufbaus einer strukturierten Infektionsprävention wurde im Sommer 2023 der Basisfragebogen wiederholt (Tabelle 2). Weiterhin konnten nur 3 der Pilotinstitutionen (43%) auf eine geschulte Person in Infektionsprävention zählen, wohingegen nun alle Institutionen Hilfe von aussen d.h. beim Team Infektionsprävention des KSSG in Infektpräventionsfragen in Anspruch nehmen konnten. Regelmässige Schulungen zu Themen der Infektionsprävention wie auch Händehygieneadhärenzkontrollen wurde in 5/7 Pilotinstitutionen durchgeführt. Neu wurden in 3

Pilotinstitutionen Bewohnende mit multiresistenten Erregern systematisch erfasst. Eine Erfassung von HAI war weiterhin nur in einer Institution etabliert. Zu den bisherigen Richtlinien gab es neu auch Guidelines zu multiresistenten Erregern, sowie zum Umgang mit Harnwegskathetern in allen Institutionen. Die Richtlinien zu Standardhygienemassnahmen und Isolationsmassnahmen wurden im Vergleich zum Vorjahr nun regelmässig geschult.

	2022							2023						
In IP qualifizierte Person	✓	X	X	X	✓	X	✓	✓	X	X	X	✓	X	✓
Zugang zu IP-Expert*innen	✓	✓	X	X	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IP Schulungen für Mitarbeitende	✓	✓	X	X	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	X	✓
Regelmässige Händehygiene-Adhärenzkontrollen und Feedback	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓
Existenz einer Hygienekommission	✓	✓	✓	X	X	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X	✓
Surveillance von HAI	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	X	X	X	✓
Surveillance von MRE bei Bewohnenden	X	X	X	X	X	X	X	✓	X	X	X	✓	X	✓
Richtlinie zu Standard Hygienemassnahmen vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Richtlinie zu Standardmassnahmen geschult	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Richtlinie zu Isolationsmassnahmen vorhanden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Richtlinie zu Isolationsmassnahmen geschult	✓	✓	X	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Richtlinie zu akuten resp. Infektionen vorhanden	✓	✓	X	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Richtlinie zu akuten resp. Infektionen geschult	✓	X	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tabelle 2: Strukturelle Voraussetzung, Surveillance und Richtlinien vor Beginn des Pilotprojektes (2022) und nach einem Jahr (2023); Abkürzungen: IP – Infektionsprävention; MRE - Multiresistente Erreger, HAI - Healthcare-assoziierten Infektionen X nicht vorhanden, ✓ vorhanden

Im Umgang mit COVID-positiven Bewohnenden zeigte sich eine Vereinheitlichung der Massnahmen, wobei nun meist bei direktem Kontakt mit symptomatischem Bewohnenden eine chirurgische Maske getragen wurde und nur noch in zwei Institution zusätzlich Überschürzen und Schutzbrillen einsetzen. Weiterhin wurde das Projekt «Infektionsprävention in Alters- und Pflegeheimen des Kantons St. Gallen» von 5 der 7 Pilotinstitutionen als sehr sinnvoll erachtet. Vor allen Schulungen wurde mittels Fragebogen die Einschätzung der subjektiven Sicherheit im Umgang mit den infektpreventiven Massnahmen bei allen Schulungsteilnehmern erfragt (Fragebogen siehe Anhang 4).

5.6.2. Sicherheitsfragebogen

Vor jeder Schulungssequenz wurden von den Teilnehmern und Teilnehmerinnen Fragen zur subjektiven Sicherheit in Bezug auf die Anwendung von infektpreventiven Massnahmen und zur Einschätzung der eigenen Sicherheit am Arbeitsplatz beantwortet. Bis zum laufenden, dritten Schulungsblock wurde der Sicherheitsfragebogen von insgesamt 305 Personen beantwortet. 89%

aller Fragebögen (n=230) wurde durch die Berufsgruppe «Pflege» ausgefüllt. Die weiteren Fragebögen wurden durch Mitarbeitende aus Hotellerie (n=34), medizntherapeutischen Berufen (n=4) und anderen Berufsgruppen (n=36) ausgefüllt. 46% (n=140) der befragten Personen gaben an, eine Führungsposition innezuhaben. Noch vor der ersten Schulung zeigte sich eine sehr hohe subjektive Sicherheit bei infektpräventiven Massnahmen, Fragen von Bewohnenden zu infektpräventiven Themen, Unterstützung vom Betrieb in infektpräventiven Themen, eigenem Schutz vor respiratorischen Viren, Schutz von Bewohnenden vor respiratorischen Viren. Zudem existierten gemäss den Befragten in allen Institutionen bereits klare Richtlinien im Umgang mit Bewohnenden mit respiratorischen Viren, welche auch als genügend interpretiert wurden. Einzig bei der subjektiven Sicherheit mit den kantonalen/nationalen Richtlinien schien es noch Verbesserungsbedarf zu geben (Details siehe Anhang 9). Die Anzahl beantworteter Fragebogen bei den Folge-Schulungen sind zu klein, um sichere Rückschlüsse zu erlauben.

6. Überführung in den Normalbetrieb

Nach Abschluss des Pilotprojektes, war das Ziel die aufgebaute Infektionsprävention in den Pilotinstitutionen als zahlungspflichtige Dienstleistung in den Betrieb überzuführen und auf weitere APH im Kanton St. Gallen auszuweiten. Gemeinsam mit Vertreter*innen der Pilotinstitutionen, CURAVIVA St.Gallen, dem Amt für Soziales, sowie Geriater*innen wurden zwei Pakete/Angebote erarbeitet: OSKAR Standard mit Aufbau Strukturellen Voraussetzungen (inklusive Definieren von Jahreszielen, Planen/Durchführen von Programmen), Schulungen, Richtlinien, Unterstützung bei Infektpräventiven Fragen inklusive Ausbrüchen und OSKAR Light, welches Schulungen, Richtlinien, Unterstützung bei Infektpräventiven Fragen inklusive Ausbrüchen beinhaltet. Seitens der Pilotinstitutionen lag der Fokus vor allem auch aus finanziellen Gründen klar auf der OSKAR Light Version. Im Dezember 2023 unterschrieben 6/7 der Pilotinstitutionen die Vereinbarung fürs das Paket OSKAR light und beteiligen sich weiterhin aktiv und finanziell im Netzwerk OSKAR. Zudem wurde seitens CURAVIVA St. Gallen, die aktive Teilnahme am Netzwerk OSKAR allen APH im Kanton St. Gallen empfohlen. Weiterhin besteht auch eine Zusammenarbeit mit dem Kanton SG (Amt für Soziales) mit dem Ziel Schulungen/Richtlinien allen APH des Kanton St. Gallens zur Verfügung zu stehen. Laufend aktualisierte Richtlinien und qualitativ hochstehende Schulungen sind mit hohen personellen Aufwand verbunden und benötigen entsprechende finanzielle und personelle Ressourcen.

7. Diskussion

Die Ausgangslage zeigt, dass in der Literatur wenig gute Daten sowohl im Ausbruchs- wie im nicht-Ausbruchssetting zu effektiven Infektpräventiven Massnahmen zur Verhinderung von HAI in Langzeitsetting existieren. Wenige (3/7) Pilotinstitutionen verfügten über eine in Infektionsprävention qualifizierte Person in ihren Institutionen was im Vergleich zu früheren Analysen in den Kantonen St. Gallen und Waadt ein deutlicher Aufholbedarf in der personellen Struktur (57 versus 100% der LTCF hatten eine in IPC trainierte Person) zeigt (12). Im Vergleich zum europäischen Standard war auch die Surveillance (14 versus 41.5% hatten eine Surveillance von multiresistenten Erregern und 0 versus 35.5% eine HAI Surveillance) nur ungenügend vorhanden (2). Trotz bereits bestehenden Richtlinien zu Standardhygienemassnahmen und Isolationsmassnahmen wurden diese nur teilweise geschult und nicht aktualisiert. Nach einem Jahr des Aufbaus besaßen aber weiterhin nur 3 der 7 Pilotinstitutionen eine in Infektionsprävention ausgebildete Fachperson, was auf fehlende personelle Ressourcen in oder ausserhalb der Institutionen hinweist. Hingegen konnten nun alle der Institutionen externe Hilfe in Anspruch nehmen. Die Zusammenarbeit mit den verantwortlichen Personen der jeweiligen Institutionen gestaltete sich mehrheitlich konstruktiv und

sowohl Schulungen, Guidelines, der direkte Support und auch die Surveillance konnten zusammen mit den Pilotinstitutionen erarbeitet werden. An den personellen und strukturellen Voraussetzungen konnten im ersten Jahr des Aufbaus aber keine Veränderungen erreicht werden. Dies bestätigt unser subjektives Empfinden, dass insbesondere auch in den Führungsteams die Wichtigkeit des Aufbaus von klaren Strukturen als Voraussetzung für den Aufbau einer funktionierenden Infektionsprävention fehlt. Der Unterschied in der Zusammenarbeit mit den einzelnen Institutionen war frappant. Institutionen welche schon über gewisse strukturelle Voraussetzungen verfügen (für die IP zuständige Person mit definierten Arbeitspensum), wo der Support/Interesse der Führungspersonen existiert, haben aktiv an den Schulungen teilgenommen, in den Institutionen weitergeschult, bei der Entwicklung der Richtlinien, und dem Aufbau der Surveillance mitgearbeitet. Institutionen, welchen diese strukturellen Voraussetzungen fehlten, und/oder kein klares Zeitpensum für die Infektionsprävention definiert war, wenig Support seitens der Verantwortlichen Personen / Geschäftsleitung bestand, führten weniger Schulungen durch und nahmen nur bedingt an der Surveillance teil.

Die etablierten infektpreventiven Richtlinien für das Setting Alters- und Pflegeheime wurden von den Institutionen sehr geschätzt und häufig im Alltag angewendet. Da die Richtlinien in Zusammenarbeit mit den Institutionen entwickelt wurden, ergab sich eine hohe Benutzerfreundlichkeit und Praxisnähe. Die Anzahl der Aufrufe der einzelnen Guidelines spricht dafür, dass die Prävention von akuten respiratorischen Infekten, die Anwendung der Standardmassnahmen und die Händehygiene sowie das Management von Bewohnenden mit Norovirusinfektion den höchsten Stellenwert für die APH haben. Insgesamt wurden die Guidelines vor allem von den jeweiligen Link-Nurses benutzt. Hier sollte kritisch hinterfragt werden, ob und wie die Richtlinien dem gesamten Personal innerhalb der APH bekannter gemacht werden könnte.

Das erste Modul der Schulungen im Herbst 2022 wurde sehr hochfrequentiert besucht und anschliessend in den APH weitergeschult. Dies zeigte sich auch durch den hohen Rücklauf an ausgefüllten Sicherheitsfragebögen, welcher von allen Schulungsteilnehmenden (auch intern) ausgefüllt wurden. Der Wunsch nach Schulungsunterlagen und-videos zur flächendeckenden Schulung der Mitarbeiter zeigte den Bedarf der Institutionen an zusätzlichem Wissen in Infektionsprävention. Trigger war sicherlich die COVID-19 Pandemie und die Angst vor erneuten Ausbrüchen von respiratorischen Viren in den Wintermonaten 2022/23. Die Themen «Krankheitserreger», «Übertragungswege» und «Standardhygienemassnahmen» brachten Wissen über die Basiselemente einer erfolgreichen Infektionsprävention und wurde von den Mitarbeitenden der Institutionen aktiv besucht. Die Module 2 im Sommer 2023 und 3 im Herbst 2023 wurden deutlich weniger besucht. Mögliche Erklärungen sind hier der bekannte chronische Personalmangel, post-COVID-19 Effekt (d.h. stabile Phase ohne Krankheitsausbrüche nach anstrengender pandemie-Phase) oder themenbedingt («kontaktübertragbare Erreger», «Update respiratorische Infekte» und «Reinigung/Desinfektion»). Es gilt in Zukunft mit den APH zu besprechen, in welcher Frequenz und zu welchen Themen weitere Schulungen gebraucht werden. Die mittels der Sicherheitsfragebogen versuchten Evaluation der Schulungen lieferte zu geringe Daten für eine klare Aussage. Hier müsste diskutiert werden ob andere Evaluationsinstrumente (Audits etc.) sinnvoller wären. Der direkte Support in infektpreventiven Fragen wurde mit steigender Frequenz sowohl von den Pilotinstitutionen aber auch von anderen APH des Kantons genutzt, was die Wichtigkeit einer/s fachlich qualifizierten Ansprechpartner*in unterstreicht.

Die Surveillance von respiratorischen Infektionen im Winter 2022 zeigte fünf Ausbrüche mit verschiedenen respiratorischen Viren. In der aktuellen Surveillance-Periode vom Winter 2023/24 wurden bisher keine Ausbrüche gemeldet und auch in der Surveillance von multiresistenten Erregern

wurden bis zum Abschluss des Berichtes nur vereinzelt Erreger verzeichnet. Insgesamt ist der Aufbau einer funktionierenden Surveillance mit guter Datenqualität in diesem Setting schwierig. Mangelnde zeitliche und personelle Ressourcen, limitiertes Verständnis über die Wichtigkeit von Daten sowie fehlender Support seitens der Führungspersonen sind einige der Gründe dafür. Gute Daten insbesondere auch zum Auftreten von HAI wären jedoch für die Evaluation des Aufbaues der Infektionsprävention und daraus resultierenden weiteren Massnahmen extrem hilfreich. Hier könnte die geplante Punktprävalenz-Erhebung eine Lücke schliessen.

8. Schlussfolgerungen

Eine grosse Stärke des Projektes OSKAR ist die interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit aller Beteiligten zwischen den APH, den Kantonen, den Trägerorganisationen wie CURAVIVA und dem Team OSKAR der Infektionsprävention des Kantonsspitals St. Gallen. Durch die Mitarbeit von Pflegefachpersonen, Heimleitern und Heimleiterinnen, Link-Nurses, Infektionspräventionsfachpersonen, in Infektionsprävention und Geriatrie spezialisierten Ärzt*innen wurde versucht, eine Infektionsprävention aufzubauen, in welcher die Bewohnenden und Mitarbeitenden in den Alters- und Pflegeheimen vor HAI geschützt sind, mit möglichst geringer Einschränkung der Lebensqualität der Bewohnenden. Die Reduktion von HAI konnte nur insofern gezeigt werden, dass während der aktuellen Wintersaison (2023/24) bis dato keine Ausbrüche von respiratorischen Viren in den Pilotinstitutionen dokumentiert wurden im Vergleich zu 5 Ausbrüchen im Winter 22/23. Die Vollständigkeit dieser Daten konnte nicht überprüft werden. Daten zu anderen HAI (z.B. Katheter-assoziierten Harnwegsinfektionen etc.) konnten in diesem Projekt aus Ressourcengründen seitens der Pilotinstitutionen nicht erhoben werden, dies wird aber voraussichtlich in der geplanten Punktprävalenz-erhebung erfolgen. Der häufige Gebrauch der Richtlinien, die Anzahl besuchter Schulungen und die Daten aus der Folgerhebung weisen darauf hin, dass die fachliche und persönliche Unterstützung des OSKAR-Netzwerkes durch die APH und die Pilotinstitutionen geschätzt und genutzt werden. Allerdings wurde im Rahmen dieses Pilotprojektes nicht überprüft, ob die Inhalte der Schulungen und Richtlinien in den Institutionen auch eingeführt und umgesetzt wurden.

Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass die Ausbildung und Anstellung einer in Infektionsprävention und -kontrolle geschulten Person in den Institutionen mit ausreichenden zeitlichen Ressourcen für den Erfolg der Umsetzung einer funktionierenden Infektionsprävention von elementarer Bedeutung ist. Sie ermöglicht den nachhaltigen Wissenstransfer durch Schulungen, Richtlinien. Ohne klares Engagement von Seiten der Geschäftsleitung und ohne klare, bindende Strukturen kann im Verlauf keine funktionierende Infektionsprävention aufgebaut werden. Nach Abschluss des Pilotprojektes konnte in der Mehrheit der Institutionen eine Überführung in den Normalbetrieb mit finanzieller Beteiligung erreicht werden.

Vom Aufwand her ist das Erstellen von Schulungsunterlagen welche auf das auf das Setting-zugeschnitten sind (inklusive Kurzvideos), das Erarbeiten/Überprüfen/Aktualisieren der Richtlinien sowie der Aufbau einer Surveillance mit Instruktionen/regelmässigen Reminders etc. mit hohem personellen Aufwand verbunden. Hier soll auch wieder der Netzwerkgedanke angewendet werden und solche Richtlinien/Schulungsunterlagen überregional oder national verwendet werden.

9. Empfehlungen

Damit Infektionsprävention erfolgreich ist braucht es strukturelle Voraussetzungen. Gewisse können oder sollen in allen APH vorhanden sein (z.B. Link-nurse vor Ort, Zugang zu Schulungen, GL etc.)

andere können auch innerhalb eines Netzwerkes angeboten werden (Festlegen von Jahreszielen, externe Fachexpertise, Teilnahme an Programmen) oder erfolgen z.B. nur in gewissen (ausgewählten) interessierten APH/Netzwerken (Surveillance, Erarbeiten von Programmen welche dann allen APH im Sinne einer Auswahlmöglichkeit zu Verfügung gestellt werden können, Erstellen/Aktualisieren von Setting-spezifischen Richtlinien). Diese interessierten APH/Netzwerke sollen idealerweise eng mit Fachexpert*innen mit Setting-Spezifischer Erfahrung zusammenarbeiten sowie mit verantwortlichen Personen der nationalen Strategie NOSO. Innerhalb dieses übergeordneten Netzwerkes soll z. B. auch definiert werden, welche Surveillance sinnvoll/machbar/notwendig ist (Sentinella-System, periodische Punktprävalenzen etc.), soll Raum für Weiterentwicklung/Generieren von neuen Erkenntnissen und das Erarbeiten von neuen Programmen sein.

Folgende Punkte sind in unseren Augen wichtig zur Einführung einer effektiven Infektionsprävention in allen APH:

- Idealerweise Einbindung der APH in Infektionspräventionsnetzwerke unter Anleitung von Fachexpert*innen in Infektionsprävention (Vorteil: Nutzen von Synergien im Bereich Schulungen, Wissenstransfer etc.)
- Aufbau von strukturellen Voraussetzungen innerhalb der APH
 - Bildung einer Infektionspräventionskommission mit einem Reglement und definierten Zielen, je nach Grösse der Institution innerhalb der Institution oder über mehrere Institutionen mit Vertretung der Geschäftsleitung
 - Zuständige Link-Nurse mit definierten Ressourcen, Pflichten und Kompetenzen um Programme/Schulungen in den Institutionen durchzuführen und fachlichen Support im Alltag zu bieten
 - Einbettung der Link-nurse in einer Querschnittsfunktion in den Institutionen
- Zugang zu Guidelines und Schulungen welche praxisnah und alltagsorientiert sein und sich den laufenden Bedürfnissen, sowohl der der Bewohnenden wie den betreuenden Personen, anpassen. Hier gilt es die limitierten personellen Ressourcen zu beachten und die Konzepte dementsprechend anzupassen. Damit der Wissenstransfer in die Praxis gelingt muss die Link-Nurse über entsprechendes Fachwissen und die Methodenkompetenz verfügen. Aus Ressourcen-Gründen können auch Alternativen wie das E-Learning via praxisorientierte kurze Schulungsvideos oder Teach-the-teacher Prinzip ausgewichen werden. Die Umsetzung sollte durch Fachexpert*innen in den Institutionen auch überprüft werden.

Übergeordnet z.B. im Rahmen der Strategie NOSO sollen folgende Themen diskutiert werden

- Anerkennung des Themas Infektionsprävention und der damit verbundenen Notwendigkeit von Aktivitäten (Surveillance/Monitoring relevanter Outcome- und Prozessparameter und darauf basierend Programmen) in APH z.B. im Rahmen von (minimalen) Grundanforderungen
- Setting-spezifische Ausbildung von Link-Nurses (Welche Voraussetzungen braucht es, Inhalt, Methodenkompetenz, Zuständigkeit etc.)
- Was ist machbar und relevant (Erkennen von Kenngrößen und Überwachen des Erfolgs von Massnahmen) auf nationaler und lokaler Ebene (siehe oben)
- Welche Interventionen sollen zu welchen infektpreventiven Themen mit welchem Aufwand für die Institutionen mit messbarem Erfolg durchgeführt werden (eventuell auch basierend auf den Resultaten der geplanten PPS-Studie)

Danksagung

Den Pilotinstitutionen welche sich gemeinsam mit Team KSSG auf das Projekt OSKAR eingelassen haben und personelle Ressourcen zur Verfügung gestellt haben.

Thomas Münzer, Geriatriische Klinik St.Gallen AG welcher OSKAR mit seiner langjährigen fachlichen Expertise unterstützt hat.

CURAVIVA St. Gallen als Dachverband der St. Galler Alters-und Pflegeheime welche die Teilnahme an diesem Netzwerk ihren Mitgliedern empfiehlt.

Dem Kanton St. Gallen (Ingo Kratisch, Leiter Amt für Soziales/Departement des Inneren und Katharina Schenk, Kantonsärztin/Gesundheitsdepartement) und dem Bundesamt für Gesundheit welche das Projekt finanziell und ideell unterstützen.

10. Literatur

1. Cassini A, Plachouras D, Eckmanns T, Abu Sin M, Blank HP, Ducomble T, u. a. Burden of Six Healthcare-Associated Infections on European Population Health: Estimating Incidence-Based Disability-Adjusted Life Years through a Population Prevalence-Based Modelling Study. Harbarth S, Herausgeber. PLoS Med. 18. Oktober 2016;13(10):e1002150.
2. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities 2016–2017 [Internet]. 2023 [zitiert 9. Februar 2024]. Verfügbar unter: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-2016-2017>
3. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-surveillance-in-long-term-care-facilities-november-2021.pdf>.
4. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. Infect Control Hosp Epidemiol. Februar 2011;32(2):101–14.
5. Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, u. a. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. Am J Epidemiol. Februar 1985;121(2):182–205.
6. Krein SL, Damschroder LJ, Kowalski CP, Forman J, Hofer TP, Saint S. The influence of organizational context on quality improvement and patient safety efforts in infection prevention: a multi-center qualitative study. Soc Sci Med. November 2010;71(9):1692–701.
7. Eggimann P, Harbarth S, Constantin MN, Touveneau S, Chevrolet JC, Pittet D. Impact of a prevention strategy targeted at vascular-access care on incidence of infections acquired in intensive care. The Lancet. 27. Mai 2000;355(9218):1864–8.
8. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, u. a. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. The Lancet. 14. Oktober 2000;356(9238):1307–12.
9. Kolbe-Busch S, Chaberny IF. Ressourcenschonung aus Sicht der Hygiene. Chirurgie. 1. März 2023;94(3):220–9.

10. Ackermann S, Hölzle RB, Andorno NB, Krones T, Meier-Allmendinger D, Monteverde S, u. a. Pandemie: protection et qualité de vie des personnes en EMS. BULLETIN DES MÉDECINS SUISSES.
11. Rodríguez-Villodres Á, Martín-Gandul C, Peñalva G, Guisado-Gil AB, Crespo-Rivas JC, Pachón-Ibáñez ME, u. a. Prevalence and Risk Factors for Multidrug-Resistant Organisms Colonization in Long-Term Care Facilities Around the World: A Review. *Antibiotics (Basel)*. 7. Juni 2021;10(6).
12. Héquet D, Kessler S, Rettenmund G, Lemmenmeier E, Qalla-Widmer L, Gardiol C, u. a. Healthcare-associated infections and antibiotic use in long-term care residents from two geographical regions in Switzerland. *Journal of Hospital Infection*. November 2021;117:172–8.
13. Qualität | sg.ch [Internet]. [zitiert 9. Februar 2024]. Verfügbar unter: <https://www.sg.ch/gesundheit-soziales/soziales/alter/betagten--und-pflegeheime/qualitaet.html>
14. BAG B für G. Strategie NOSO: Spital- und Pflegeheiminfektionen reduzieren [Internet]. [zitiert 9. Februar 2024]. Verfügbar unter: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-noso--spital--und-pflegeheiminfektionen.html>
15. SR 832.20 - Bundesgesetz vom 20. März 1981 über ... | Fedlex [Internet]. [zitiert 9. Februar 2024]. Verfügbar unter: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1982/1676_1676_1676/de#art_82
16. Srigley JA, Cheng B, Collet JC, Donovan Towell T, Han G, Keen D, u. a. Barriers to infection prevention and control in long-term care/assisted living settings in British Columbia during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional survey. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. 30. August 2023;12(1):84.
17. Alhumaid S, Al Mutair A, Al Alawi Z, Alsuliman M, Ahmed GY, Rabaan AA, u. a. Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. *Antimicrob Resist Infect Control*. 3. Juni 2021;10(1):86.
18. Bloch N, Männer J, Gardiol C, Kohler P, Kuhn J, Münzer T, u. a. Effective infection prevention and control measures in long-term care facilities in non-outbreak and outbreak settings: a systematic literature review. *Antimicrob Resist Infect Control*. 18. Oktober 2023;12(1):113.
19. List of posters – Joint Annual Meeting 2023 | SSI | SSHH | SSTTM, Zurich [Internet]. [zitiert 9. Februar 2024]. Verfügbar unter: https://sginf2023.congress-imk.ch/frontend/index.php?page_id=8011&additions_conferenceschedule_action=detail&additions_conferenceschedule_controller=paperList&pid=10334&hash=39da5d0296eb952a6a6c2be45213662fc21656016f8c10c80cbe9900931ff844

Anhang

1. Baseline Fragebogen
2. Follow-Up Fragebogen
3. Baseline Interview
4. Follow-Up Interview
5. Sicherheitsfragebogen
6. Abstract SGINF 2023: Current state of infection prevention and control in long-term-care facilities in Eastern Switzerland: first results within the OSKAR (Ostschweizer Kompetenznetz für Infektionsprävention in Alters-und Pflegeheimen)-Project
7. SGINF 2023: Surveillance of outbreaks with respiratory viruses during the winter-season 2022/2023 in long-term-care facilities (LTCF) in Eastern Switzerland: Feasibility and first results from the OSKAR (Ostschweizer Kompetenznetz Infektionsprävention in Alters-und Pflegeheimen)-Project
8. Abstract SGINF 2023: Introduction of infection prevention control (IPC) in Long Term Care Facilities (LTCF) in the Canton of St. Gallen within the Project OSKAR (Ostschweizer Kompetenznetz Infektionsprävention in Alters- und Pflegeheimen)
9. Figur 3. Gute oder Sehr gute Sicherheit bei infektpreventiven Fragen aus dem Sicherheitsfragebogen