



Pilotprojekt «Spitalambulant»

Konzept

Fachbereich Akutsomatik

08.09.2021/Version 2.0_0.3

Autoren

Prof. Dr. Bernhard Güntert

Prof. Dr. Werner Vach

Regula Heller ANQ

Linda Hadorn ANQ

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage	3
2.	Bedarf	4
3.	Ziele und Ausrichtung.....	5
4.	Projektplanung.....	7
4.1.	Projektfinanzierung.....	7
4.2.	Detaillierter Projektbeschreibung einseitige Leistenhernienoperationen	7
4.2.1.	Ablauf der Messung	7
4.2.2.	Datenerhebung.....	8
4.2.3.	Kriterien.....	9
4.2.4.	Instrumente zur Outcome-Messung.....	9
4.3.	Detaillierter Projektbeschreibung Kniearthroskopien bei Meniskuskäsion	9
4.3.1.	Ablauf der Messung	9
4.3.2.	Datenerhebung.....	10
4.3.3.	Kriterien.....	11
4.3.4.	Instrumente zur Outcome Messung	11
5.	Übersicht über das Pilotprojekt	12
6.	Rolle und Nutzen der Pilotspitäler /-kliniken	14
7.	Projektorganisation.....	14
8.	Datenauswertung und Projektevaluation	16
8.1.	Herausforderungen für die Berichterstattung.....	16
8.2.	Fallzahlbetrachtungen	17
8.3.	Weiterführung nach Projektphase	17
9.	Literatur	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schematische Darstellung der Messung bei einseitiger Leistenhernie.....	8
Abbildung 2:	Schematische Darstellung der Messung Meniskuskäsion	10
Abbildung 3:	Projektorganisation	15

1. Ausgangslage

Der Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken ANQ erhebt seit mehr als 10 Jahren landesweit und systematisch Qualitätsindikatoren im stationären Bereich der Akutsomatik, der Rehabilitation und der Psychiatrie. Das Krankenversicherungsgesetz (KVG) von 1994 bildet die Basis der ANQ-Tätigkeit. Damit eine hochqualifizierte medizinische Versorgung sichergestellt wird, schreiben Krankenversicherungsgesetz und Krankenversicherungsverordnung (KVV) den Leistungserbringern (Spitälern und Kliniken) sowie den Kostenträgern (Versicherern und Kantonen) eine vertraglich vereinbarte Qualitätssicherung vor: Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit der Leistungen müssen periodisch überprüft werden.

Im Rahmen des Grundsatzes «ambulant vor stationär» zeigte sich in den letzten Jahren ein grosses Wachstum spitalambulanter Leistungen. Listen ambulant durchzuführender Untersuchungen und Behandlungen von Bund und Kantonen bewirken konsequente Leistungsverlagerungen in den spitalambulantem Bereich¹. Mit der sich abzeichnenden Einführung von EFAS (einheitliche Finanzierung ambulant und stationär) wird eine Verlagerung der Leistungen in den ambulanten Bereich auch von den Krankenversicherern gefordert werden.

Für den spitalambulantem Bereich wurden bisher noch kaum Qualitätsindikatoren entwickelt und keine vergleichenden Messungen durchgeführt. Vorabklärungen mit Fachpersonen aus dem Gesundheitswesen im Rahmen der Standortbestimmung ANQ (inkl. zukünftige Ausrichtung der Messungen) ergaben, dass der Wunsch nach Messungen im spitalambulantem Setting vorhanden ist. Der ANQ arbeitet deshalb an einer Weiterentwicklung der Qualitätsindikatoren, um zukünftig auch die spitalambulant versorgten Patientengruppen abzudecken. Der ANQ-Vorstand hat aufgrund der Aktualität und Ausweitung der Thematik Ende 2017 die Arbeitsgruppe «Spitalambulant» eingesetzt, um die Ausarbeitung eines Konzeptes zur Qualitätsmessung im spitalambulantem Bereich zu begleiten.

Nach eingehenden Diskussionen in der Arbeitsgruppe «Spitalambulant» und auf Beschluss des ANQ-Vorstandes konzentriert sich das Pilotprojekt auf die folgenden **zwei überwiegend ambulant durchgeführten chirurgischen Eingriffe**²:

1. Einseitige Leistenhernienoperationen
2. Kniearthroskopien bei Meniskusläsion

Angesichts der zunehmenden Bedeutung des spitalambulantem Bereichs und der Notwendigkeit möglichst rasch Erkenntnisse zu gewinnen, hat der Vorstand des ANQ beschlossen, das Pilotprojekt trotz pandemiebedingten Einschränkungen rasch umzusetzen und über Eigenmittel des ANQ zu finanzieren. Eine entsprechende Zuständigkeitsabklärung bei der kantonalen Ethikkommission Bern wurde eingeholt.

¹ Per 1.1.2019 ist die Regelung «ambulant vor stationär» gemäss Krankenpflege-Leistungsverordnung (KLV) in Kraft getreten. Künftig wird bei sechs Gruppen von Eingriffen (Tabelle I Anhang 1a KLV) grundsätzlich nur noch die ambulante Durchführung von der obligatorischen Krankenpflegeversicherung vergütet, ausser es liegen besondere Umstände (Art. 3c und Tabelle II Anhang 1a KLV) vor, die einen stationären Aufenthalt erfordern.

² Diese beiden Eingriffe sind Teil der Liste des Bundes und der kantonalen Listen

2. Bedarf

Die ANQ-Qualitätsindikatoren in der Akutsomatik legen bisher den Fokus auf klinischen Outcome sowie auf Patientenzufriedenheit. Subjektive Einschätzungen des Gesundheitszustandes wurden mit Hilfe von Skalen erst in der Psychiatrie (Symptombelastung) und teilweise in der Rehabilitation (Selbstbeurteilung) bei Ein- und Austritt erhoben. Der Einbezug der langfristigen Outcome-Beurteilung durch Patientinnen und Patienten (PROMs) wird den bisherigen spital- bzw. klinikbezogenen Fokus der ANQ-Messungen um eine längerfristige patientenorientierte Betrachtung ergänzen.

Gemäss bisherigen Aufträgen des ANQ werden im Pilotprojekt ebenfalls Qualitätsaspekte gemessen. In einem Vergleichsbericht werden alle im Pilotprojekt erhobenen Werte und parallel dazu das Ergebnis pro Spital oder Klinik ausgewiesen. Aufgrund dieser Erkenntnisse können in den Spitälern und Kliniken gezielt Massnahmen zur Qualitätsentwicklung abgeleitet werden (PDCA-Zyklus). Weitere durch den ANQ-Vorstand festgelegte Rahmenbedingungen sind:

- Ausarbeitung eines zukunftsorientierten Konzeptes, welches auch den neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen (Revision Art. 58 KVG) entsprechen wird.
- Erfassung von Patient-reported outcome measures (PROMs), um die Qualität und Patientenorientierung der Spitäler bzw. der Abteilungen in Bezug auf Ergebnisse, nicht nur in Bezug auf Strukturen und Prozesse (Patientenzufriedenheit bzw. Patient-reported experience measures (PREMs)) beurteilen zu können. Es soll auch eine langfristige Beurteilung des Gesundheitszustandes durch die Patientinnen und Patienten nach dem Spitalaustritt erfolgen.
- Pilotstudie mit mehreren Spitälern und praktischen Messungen, um möglichst konkrete Erfahrungen in der Datenerhebung, Auswertung und Berichterstattung für eine gesamtschweizerische Implementierung zu sammeln.

Seitens der Krankenversicherer wurde gefordert, dass die im Pilotprojekt für den spitalambulantem Bereich entwickelten Qualitätsindikatoren sowie Messinstrumente und -verfahren auch im ambulanten Versorgungsbereich (ambulante OP-Zentren) anwendbar sein müssen.

Zur Prüfung von Messthemen hat der ANQ-Vorstand im Zusammenhang mit dem „ANQ-Messplan 2018“ am 29. November 2016 [Kriterien zur Beurteilung von Messthemen und zur Prüfung von Anträgen](#) verabschiedet. Diese sind auch Voraussetzung für den Entscheid zu diesem Pilotprojekt.

3. Ziele und Ausrichtung

Angesichts des Wachstums spitalambulanter Leistungen und der Verlagerung stationär zu ambulant, ist es angebracht, Qualitätsmessungen auch im spitalambulantem Setting zu prüfen. Spitalambulante Behandlungen sind möglich durch immer mehr minimalinvasive Operationstechniken oder verbesserte Anästhesieverfahren mit geringeren Nebenwirkungen, welche auch die Patientinnen und Patienten weniger belasten. Hierdurch sinkt der Überwachungsaufwand nach einem Eingriff und Patientinnen und Patienten können deshalb häufiger am Tag des Eingriffs schon das Spital/die Klinik verlassen.

Die vom ANQ eingesetzte Arbeitsgruppe «Spitalambulant» hat sich intensiv auseinandergesetzt mit der Frage nach der Ausrichtung des Pilotprojekts. Auf Beschluss des ANQ-Vorstandes konzentriert sich das Pilotprojekt auf folgende **zwei überwiegend ambulant durchgeführte chirurgische Eingriffe**³, die beide auf der Liste ambulant durchzuführender Eingriffe des Bundesamtes für Gesundheit BAG stehen:

1. Einseitige Leistenhernienoperationen
2. Kniearthroskopien bei Meniskusläsion

Ziel des geplanten Pilotprojektes ist es die Machbarkeit von Qualitätsmessungen im spitalambulantem Setting zu prüfen.

Ein weiteres Ziel ist, Erfahrungen mit Erhebung, Auswertung und vergleichender Darstellung klinikseitiger Daten und generischer und krankheitsspezifischer patientenseitiger Daten sowie mit deren Verknüpfung zu sammeln. Dazu gehört auch die notwendige effektive Nachverfolgung der Patientinnen und Patienten nach dem Spitalaufenthalt, der Nutzung von digitalen Erhebungstools und der Präsentation der patientenseitig erhobenen Daten sowie Aussagen zu Praktikabilität, Nutzen und Aufwand dieser Messungen. Nebst klinischen Qualitätsindikatoren werden deshalb Indikatoren zu Lebensqualität, zur Patientenzufriedenheit und spezifischen Outcomes, die direkt bei den Patientinnen und Patienten erhoben werden (PREMs und PROMs), erfasst.

Die Erkenntnisse aus dem Projekt liefern Grundlagen, um sowohl den Partnern der zukünftigen Qualitätsverträge nach KVG Art. 58a als auch den Kantonen Empfehlungen für eine nationale Implementierung von Qualitätsmessungen in der spitalambulantem Akutsomatik zu unterbreiten.

Zur Zielerreichung wird anhand folgender Fragestellungen vorgegangen.

Klinikseitig erhobene Daten	<ul style="list-style-type: none"> - Welche klinikseitig erhobenen Daten sind für die Beurteilung des Outcomes der Behandlung der beiden ausgewählten Krankheitsbilder aussagekräftig und mit vernünftigem Aufwand erhebbar? - Welche klassischen Qualitätsindikatoren (z.B. Komplikationsraten intra- und postoperativ, Rezidiv-Raten, Re-Hospitalisation) sind geeignet oder werden neu benötigt? - Lassen sich Korrelationen zwischen Behandlungsart (stationär, ambulant; operativ, konservativ; OP-Arten) und Qualität bzw. Outcome zeigen? - Wie lassen sich die klinikseitig und patientenseitig erhobenen Daten für die Baseline am besten erfassen? (möglichst geringer Aufwand der Leistungserbringer)
-----------------------------	--

³ Diese beiden Eingriffe sind Teil der Liste des Bundes und der kantonalen Listen

	<ul style="list-style-type: none"> - Wie lassen sich die patientenbezogenen Behandlungserfolge sinnvoll auf das Spital bezogen aggregiert darstellen? - Welche Aussagen können bezüglich klinischer Outcomes gemacht werden? Welche nicht?
PROM	<ul style="list-style-type: none"> - In welchem Umfang lassen sich klinische Qualitätsindikatoren und Behandlungserfolg auch über Patientinnen und Patienten erheben? Welche Zeitpunkte sind hierfür optimal? - Welche der ausgewählten Fragebogen eignen sich für die Erhebung von PROMs? - Wie können Patientinnen und Patienten für die Teilnahme an den Nachbefragungen am besten erreicht und motiviert werden? - Wie intensiv sollen Patientinnen und Patienten zur Teilnahme an Nachbefragungen angemahnt werden?
Erhebungstools	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Tools sind für die Erhebung von PROMs geeignet (Papier/postalisch, Link, push-Mitteilung mit Link auf PC, auf Smartphone, Fragebogen als push-Mitteilung auf PC oder Smartphone, telefonische Befragung)? - Welche Kosten entstehen für die Nachbefragungen?
Organisation der Erhebung	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Informationen, Beratungen und Schulungen benötigen die Spitäler zur Teilnahme? - Welche Informationen und Beratungen benötigen Patientinnen und Patienten zur Teilnahme?
Auswertung und Berichterstattung	<ul style="list-style-type: none"> - Wie lassen sich die Ergebnisse sinnvoll und aussagkräftig spital- und klinikbezogen auswerten und darstellen? - Für welche Zielgruppen sollen die Ergebnisse in welcher Form publiziert werden?
Kosten	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Kosten entstehen durch die klinikseitige Erhebung der Daten bei den Leistungserbringern? - Welche Kosten entstehen durch die Erhebung der PROMs bei den Leistungserbringern? - Welche Kosten entstehen bei den Befragungs- und Messinstituten?
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> - Wie können die Spitäler die unmittelbare visuelle Darstellung der Patientengruppen und der einzelnen Patientinnen und Patienten für eine Verbesserung der Versorgung nutzen? - Wie können die Spitäler die Ergebnisse optimal für die eigene Qualitätsentwicklung nutzen?
Ausschreibung für Roll out	<ul style="list-style-type: none"> - Welche Schlussfolgerungen müssen für die Ausschreibung des Roll out bzw. für die Vertragsverhandlungen mit Messinstituten für die flächendeckende Umsetzung gezogen werden?

4. Projektplanung

Mit dem Pilotprojekt können erste Erfahrungen im spitalambulanten Bereich und in der langfristigen Outcome-Beurteilung durch Patientinnen und Patienten PROMs gesammelt werden.

Eingeschlossen werden alle Patientinnen und Patienten, welche sich im Zeitraum des Pilotprojekts in einem der teilnehmenden Spitälern/Kliniken einer ambulant geplanten einseitigen Leistenhernien-Operation unterziehen müssen, bzw. aufgrund einer Meniskuskäsion für eine ambulante Teilresektion oder konservative Behandlung in Betracht kommen. Voraussetzung für die Teilnahme ist das schriftliche Vorliegen des Einverständnisses der Patientinnen und Patienten (Einverständniserklärung).

Die Durchführung ist in sechs bis acht Schweizer Spitälern/Kliniken geplant. Die Konzeption als Pilot lässt zudem zu, dass auch Bedürfnisse der Involvierten berücksichtigt werden können, sowohl in der Ausarbeitung als auch in der Umsetzung.

Die Erhebungen patientenseitig erfolgen digital und sind für die behandelnden Ärztinnen und Ärzte grafisch aufbereitet unmittelbar verfügbar. Somit können die Informationen zum Gesundheitszustand in den Behandlungspfad einbezogen werden. Für das Follow Up werden Patientinnen und Patienten automatisch zu den definierten Zeitpunkten online zu ihrer Gesundheit befragt. Werden trotz Erinnerung die Befragungen im Rahmen des Follow Up nicht ausgefüllt, erfolgt eine telefonische Befragung. Diese ist vorerst auf das Pilotprojekt beschränkt. Damit soll sichergestellt werden, dass in der kurzen Projektdauer möglichst viele Patientinnen und Patienten teilnehmen.

Die Gesamtdauer des Pilotprojekts ist auf 20 Monate veranschlagt. Die Rekrutierung von Patientinnen und Patienten erfolgt über einen Zeitraum von 6 Monaten innerhalb der Dauer des Pilotprojekts.

4.1. Projektfinanzierung

Der ANQ finanziert das Pilotprojekt spitalambulant mehrheitlich aus Eigenmitteln, sieht aber für einen Teilbetrag die Finanzierung durch dritte vor. Der ANQ sieht in Bezug auf Qualitätsmessungen im spitalambulanten Bereich ein grosses Potenzial. Das Pilotprojekt leistet einen wichtigen Beitrag zur Prüfung einer nationalen Umsetzung von Qualitätsmessungen im spitalambulanten Bereich. Dem Pilotprojekt hat der ANQ-Vorstand im Mai 2020 zugestimmt und entsprechend das Budget gesprochen. Die Zusammenarbeit zwischen dem ANQ, dem Messlogistikzentrum, dem Auswertungsinstitut und den teilnehmenden Pilotspitälern und -kliniken ist durch Verträge und entsprechende Vereinbarungen geregelt.

4.2. Detaillierter Projektbeschreibung einseitige Leistenhernienoperationen

Bauchwandbrüche, wie Hernien auch genannt werden, gehören zu den häufigsten chirurgischen Eingriffen der Allgemein- und der Viszeralchirurgie. Ca. 27% aller Männer und 3% aller Frauen entwickeln im Laufe ihres Lebens eine Leistenhernie. Insgesamt werden in der Schweiz jährlich 25'000 Patientinnen und Patienten wegen Leistenbruch operiert (ohne OP am Darm).

4.2.1. Ablauf der Messung

In den teilnehmenden Spitälern werden im Beobachtungszeitraum von einem halben Jahr alle Patientinnen und Patienten eingeschlossen, welche sich einer ambulant geplanten einseitigen

Leistenhernien-Operation unterziehen. Die klinikseitig erfassten Daten werden durch das Personal der teilnehmenden Spitäler erhoben. Die Daten zu PRO, PRE und Patientenzufriedenheit werden direkt bei den Patientinnen und Patienten erhoben.

Die patientenseitige Erhebung erfolgt vor dem Eingriff (Baseline-Erhebung), 14 Tage nach dem Eingriff sowie 6 Monate nach dem Eingriff. Die beiden Nachbefragungen werden durch das Messlogistikzentrum organisiert und durchgeführt, die Spitäler und Kliniken werden dadurch entlastet.

Die prä-/perioperative klinikseitigen Daten werden bei bzw. kurz nach Austritt erhoben (vgl. Abb. 1). Während der gesamten Pilotphase stehen der ANQ, das Messlogistikzentrum und das Auswertungsinstitut für Fragen und Anliegen zur Verfügung und bieten auch Unterstützung in Bezug auf die Nutzung und Interpretation der Daten.

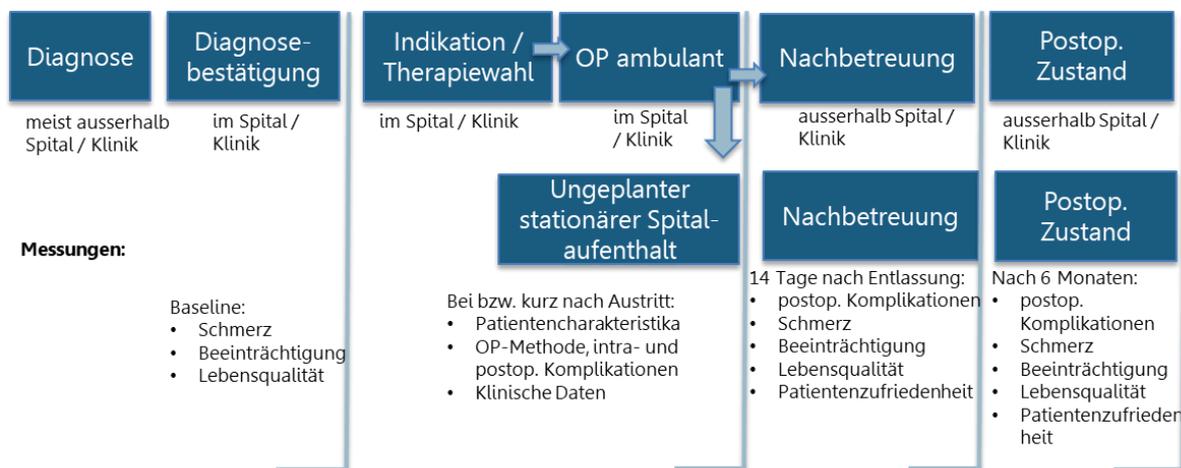


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Messung bei einseitiger Leistenhernie

4.2.2. Datenerhebung

Die Rekrutierung der Patientinnen und Patienten erfolgt zum Zeitpunkt der Konsultation zur Diagnosebestätigung/OP-Vorbereitung im Spital/in der Klinik. Der erste Kontakt der Patientinnen und Patienten mit dem Pilotprojekt erfolgt somit durch das Spital-/Klinikpersonal. Im Rahmen dieses Kontakts werden die Patientinnen und Patienten über die Qualitätsmessung und deren Ablauf aufgeklärt. Eine Einverständniserklärung ist einzuholen. Die Datenerhebung erfolgt zu unterschiedlichen Zeitpunkten.

Baseline-Erhebung durch Befragung der Patientinnen und Patienten (u.a. PROMs)

Diese Erhebung erfolgt präoperativ. Ausgelöst wird sie beim Erstkontakt mit dem Spital/der Klinik bzw. mit dem Belegarzt/ der Belegärztin, wenn die Eröffnung des Patienten oder der Patientin im System erfolgt. Diese Befragung umfasst Fragen zu Lebensqualität und aktueller Beeinträchtigung sowie Hintergrundinformationen. Ausgefüllt wird sie zu Hause (Versand Link), auf einem Tablet im Wartebereich des Spitals, der Klinik (fakultativ begleitet durch Spital-, Klinikpersonal), oder direkt in der Sprechstunde.

Erhebung Präoperativer/Perioperativer Daten Spital /Klinik (u.a. CROMs)

Diese Erhebungen erfolgen bei bzw. kurz nach Austritt durch das Spital- /Klinikpersonal bzw. die Belegärztinnen und -ärzte und umfassen Informationen zu Alter, Geschlecht, Behandlung,

Komorbiditäten sowie die tatsächliche Behandlung, gegebenenfalls die Begründung für Abweichungen zur geplanten Behandlung, Informationen zu Art und Umfang und Komplikationen.

Follow-Up bei Patientinnen und Patienten (14 Tage und 6 Monate nach Eingriff, PROMs, PREMs, PatZu)

Diese Erhebung wird den Patientinnen und Patienten direkt per E-Mail zugeschickt. Sie umfasst Beschwerden, Komplikationen sowie Zufriedenheit mit Ergebnissen und Prozessen, ebenso wie Lebensqualität.

4.2.3. Kriterien

Einschlusskriterien

- Ambulant geplante Durchführung einer einseitigen Leistenhernienoperation in einem der beteiligten Piltospitäler /-kliniken im definierten Erhebungszeitraum

Ausschlusskriterien

- Patientinnen und Patienten mit beidseitiger Leistenhernie.
- Patientinnen und Patienten, bei denen bereits eine Leistenhernienoperation an der gleichen Seite durchgeführt wurde.
- Patientinnen und Patienten, bei denen gleichzeitig andere Eingriffe vorgenommen werden sollen.
- Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren
- Patientinnen und Patienten mit kognitiver Einschränkung (nur Pilotprojekt)
- Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Ausland (nur Pilotprojekt)

4.2.4. Instrumente zur Outcome-Messung

Heute liegen bereits mehrere validierte Instrumente zur Outcome-Messung nach Hernien-Operationen vor. Nach sorgfältiger Prüfung der verschiedenen Möglichkeiten wurde ein Befragungsinstrument ausgearbeitet, welches sich bei den klinikseitigen Daten am Herniamed-Register und bei den PROMs an COMI-Hernia⁴ orientiert. Hinzu kommen in der Baseline-Erhebung verschiedene Fragen zu Patientencharakteristika (Bildung, Versicherungsstatus, berufliche Tätigkeit usw.) und in der ersten post-operativen Erhebung Fragen zu Patientenzufriedenheit.

Die Baseline-Erhebung wie auch die beiden Nachbefragungen werden um den EuroQoL-5D ergänzt. Dieses Instrument gehört vielerorts zum Standard und ermöglicht eine gewisse Vergleichbarkeit mit anderen Erhebungen.

4.3. Detaillierter Projektbescrieb Kniearthroskopien bei Meniskusläsion

In der Schweiz werden jährlich rund 30'000 arthroskopische Teilmeniskektomien, Debridement und Lavage durchgeführt. Bereits 2018 wurden über 40% der Kniearthroskopien ambulant durchgeführt. Dies sowohl in Spitalambulanzen wie auch bei niedergelassenen Orthopäden. Für die OP-Vorbereitung wird in den Leitlinien ein MRI empfohlen.

4.3.1. Ablauf der Messung

In den teilnehmenden Spitälern werden im Beobachtungszeitraum alle Patientinnen und Patienten mit einer therapierelevanten Diagnose einer Meniskusläsionen in die Studie miteinbezogen, unabhängig davon, ob die weitere Behandlung konservativ oder chirurgisch (Teilresektion) erfolgt.

⁴ vgl. Staerkle RF, Villiger P; Simple questionnaire for assessing core outcomes in inguinal hernia repair; in: British Journal of Surgery 2011; 98: 148-155.

Die klinikseitig erfassten Daten werden durch das Personal der teilnehmenden Spitäler erhoben. Die Daten zu PRO, PRE und Patientenzufriedenheit werden direkt bei den Patientinnen und Patienten erhoben. Eine Einverständniserklärung ist einzuholen.

Die patientenseitige Erhebung erfolgt vor dem Eingriff (Baseline-Erhebung), 30 Tage nach dem Eingriff sowie 6 Monate nach dem Eingriff. Die beiden Nachbefragungen werden durch das Messlogistikzentrum organisiert und durchgeführt, die Spitäler und Kliniken werden dadurch entlastet.

Die prä-/perioperative klinikseitigen Daten werden bei bzw. kurz nach Austritt erhoben (vgl. Abb. 2). Während der gesamten Pilotphase stehen der ANQ, das Messlogistikzentrum und das Auswertungsinstitut für Fragen und Anliegen zur Verfügung und bieten auch Unterstützung in Bezug auf die Nutzung und Interpretation der Daten.

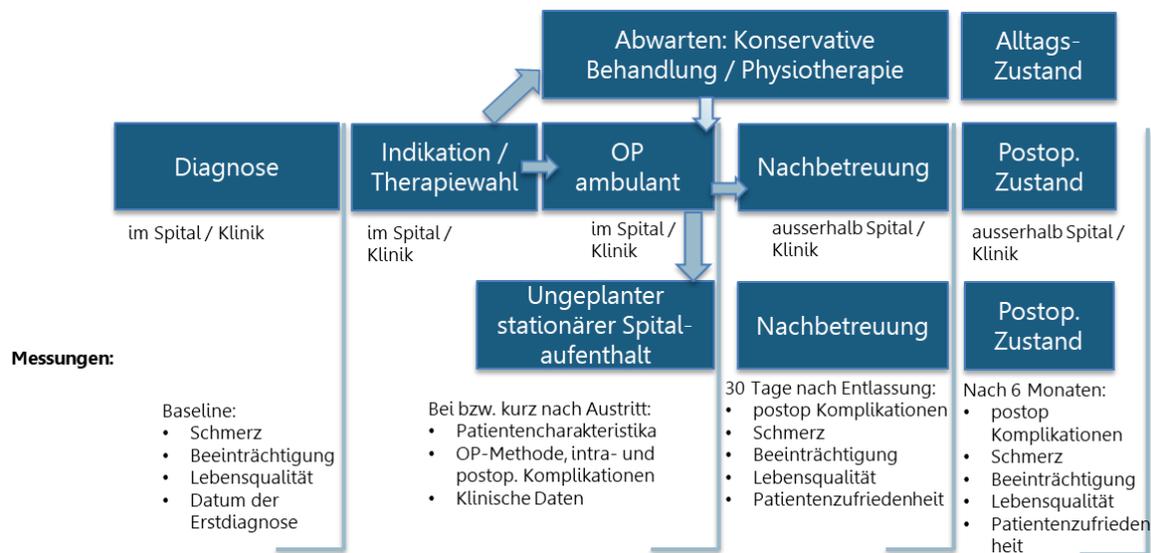


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Messung Meniskusläsion

4.3.2. Datenerhebung

Die Rekrutierung der Patientinnen und Patienten erfolgt zum Zeitpunkt der ersten Konsultation (nach der Durchführung des MRIs) im Spital/in der Klinik. Der erste Kontakt der Patientinnen und Patienten mit dem Pilotprojekt erfolgt somit durch das Spital-/Klinikpersonal. Im Rahmen dieses Kontakts werden die Patientinnen und Patienten über die Qualitätsmessung und deren Ablauf aufgeklärt. Eine Einverständniserklärung ist einzuholen. Die Datenerhebung erfolgt zu unterschiedlichen Zeitpunkten.

Baseline-Erhebung durch Befragung der Patientinnen und Patienten (u.a. PROMs)

Diese Erhebung erfolgt präoperativ. Ausgelöst wird sie beim Erstkontakt mit dem Spital/der Klinik bzw. mit dem Belegarzt/ der Belegärztin, wenn die Eröffnung des Patienten/der Patientin im System erfolgt. Diese Befragung umfasst Fragen zu Lebensqualität und aktueller Beeinträchtigung sowie Hintergrundinformationen. Ausgefüllt wird sie zu Hause (Versand Link), auf einem Tablet im Wartebereich des Spitals, der Klinik (fakultativ begleitet durch Spital-, Klinikpersonal), oder direkt in der Sprechstunde.

Erhebung Präoperativer/perioperativer Daten Spital /Klinik (u.a. CROMs)

Diese Erhebungen erfolgen bei bzw. kurz nach Austritt durch das Spital- /Klinikpersonal bzw. die Belegärztinnen und -ärzte und umfassen Informationen zu Alter, Geschlecht, Behandlung,

Komorbiditäten sowie die tatsächliche Behandlung, gegebenenfalls die Begründung für Abweichungen zur geplanten Behandlung, Informationen zu Art und Umfang und Komplikationen.

Follow-Up bei Patientinnen und Patienten (30 Tage und 6 Monate nach Eingriff, PROMs, PREMs, PatZu)

Diese Erhebung wird den Patientinnen und Patienten direkt per E-Mail verschickt. Sie umfasst Beschwerden, Komplikationen sowie Zufriedenheit mit Ergebnissen und Prozessen, ebenso wie Lebensqualität.

Follow-Up bei Spitalkontakten mit konservativer Behandlung

Diese Erhebung wird bei Patientinnen und Patienten vorgenommen, die zunächst konservativ behandelt wurden und umfasst Diagnostik, Begründung Fortsetzung, mögliche Therapieänderung

4.3.3. Kriterien

Einschlusskriterien

Eingeschlossen werden Patientinnen und Patienten mit Knieschmerzen, die:

- an das Spital/den Belegarzt, die Belegärztin zur weiteren Abklärung/Behandlung überwiesen wurden
- bei denen (im MRI) eine therapierelevante Meniskusläsion diagnostiziert wurde
- und bei denen eine konservative Therapie und/oder ambulant durchzuführende Teilresektion geplant ist.

Für den Einschluss spielt es keine Rolle, ob die weitere Behandlung konservativ oder operativ erfolgt und ob die Meniskusläsion als degenerativ oder traumatisch eingeschätzt wird.

Ausschlusskriterien

- Patientinnen und Patienten, bei denen in den letzten 12 Monaten bereits eine Kniearthroskopie an der gleichen Seite durchgeführt wurde.
- Patientinnen und Patienten, bei denen ein chirurgischer Eingriff, der über eine Kniearthroskopie hinausgeht, geplant wird
- Patientinnen und Patienten unter 18 Jahren
- Patientinnen und Patienten mit kognitiver Einschränkung (nur Pilotprojekt)
- Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Ausland (nur Pilotprojekt)

4.3.4. Instrumente zur Outcome Messung

Für die Behandlung von Kniebeschwerden stehen verschiedene validierte Outcome-/PROM-Messinstrumente zur Verfügung⁵. Nach sorgfältiger Prüfung der verschiedenen Möglichkeiten wurde ein Befragungsinstrument ausgearbeitet, welches sich bei den klinikseitigen Daten am ICHOM Standard Set für Knie- und Hüftarthrosepatienten und bei den PROMs an der gekürzten Fassung des KOOS-Fragebogen⁶ orientiert. Hinzu kommen in der Baseline-Erhebung verschiedene Fragen zu Patientencharakteristika (Bildung, Versicherungsstatus, berufliche Tätigkeit usw.) und in der ersten post-operativen Erhebung Fragen zu Patientenzufriedenheit.

Die Baseline-Erhebung wie auch die beiden Nachbefragungen werden um den EuroQoL-5D ergänzt. Dieses Instrument gehört vielerorts zum Standard und ermöglicht eine gewisse Vergleichbarkeit mit anderen Erhebungen.

⁵ Wright RW; Knee injury outcomes measures; in: J AM Acad Orthop Surg, 2009 Jan; 17(1):31-39

⁶ Gandek B; A 12-item short form of the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS-12): tests of reliability, validity and responsiveness; in: Osteoarthritis and Cartilage 27 (2019) 762-770

5. Übersicht über das Pilotprojekt

Tabelle 1: Übersicht über Pilotprojekt

Projektbeschreibung allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • Pilot spitalambulante Qualitätsmessungen aller Patient/innen mit: (1) einseitiger Leistenhernie, (2) Teilresektion oder und/oder konservative Behandlung einer Meniskusläsion • Erhebung prä- und perioperativer Daten im Spital • Patientenseitige Datenerhebung postoperativ zu zwei Zeitpunkten durch externes Messinstitut 	
Teilprojekte	(1) Einseitige Leistenhernienoperationen	(2) Kniearthroskopie bei Meniskusläsion
Patientenkollektiv	<ul style="list-style-type: none"> • Alle für ambulant geplante einseitige Leistenhernien-OP zugewiesene Patient/innen • klar definierte Ein- und Ausschlusskriterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Patient/innen mit einer (MRI-gestützten) therapierlevanten Diagnose einer Meniskusläsion, unabhängig ob ambulante (Teilresektion) oder konservative Behandlung (mit evtl. späterer OP) • klar definierte Ein- und Ausschlusskriterien
Datenerfassung 1. Erfassungszeitpunkt	Information und Baseline-Erfassung: Zum Zeitpunkt der Konsultation zur Diagnosebestätigung: <ul style="list-style-type: none"> - Eröffnung des Patienten/der Patientin - Mündliche Information über die Studienziele und Abgabe der schriftlichen Patienteninformationen - Einholen der schriftlichen Einverständniserklärung - Erfassung der demografischen und weiterer Patientencharakteristika - Digitales Ausfüllen der Fragebogen zu PROMs (Schmerz, Beeinträchtigung, Lebensqualität) – entweder zu Hause oder vor Ort 	Information und Baseline-Erfassung: Zum Zeitpunkt der 1. Sprechstunde nach Durchführung MRI <ul style="list-style-type: none"> - Eröffnen des Patienten/der Patientin - Mündliche Information über die Studienziele und Abgabe der schriftlichen Patienteninformationen - Einholen der schriftlichen Einverständniserklärung - Erfassung der demografischen und weiterer Patientencharakteristika - Digitales Ausfüllen der Fragebogen zu PROMs (Schmerz, Beeinträchtigung, Lebensqualität) – entweder zu Hause oder vor Ort
2. Erfassungszeitpunkt	Erhebung Prä-/perioperativer Daten: <ul style="list-style-type: none"> - OP-Datum - Freigabe für Follow-Up 	Erhebung Prä-/perioperativer Daten: <ul style="list-style-type: none"> - OP-Datum - Freigabe für Follow-Up

	- Prä-/perioperativ: Patientencharakteristika, OP-Methode, intra- und postoperative Komplikationen, klinische Daten	- Prä-/perioperativ: Patientencharakteristika, Behandlungs-/OP-Methode, intra- und postoperative Komplikationen, klinische Daten
3./4. Erfassungszeitpunkt (durch Messinstitut)	- 1. Nachbefragung nach 14 Tagen postoperativ: PROMs (Komplikationen, Schmerz, Beeinträchtigung, Lebensqualität) sowie Patientenzufriedenheit - 2. Nachbefragung nach 6 Monate postoperativ: (identisch wie 1. Nachbefragung)	- 1. Nachbefragung nach 30 Tage postoperativ/post-Entscheid konservativ: PROMs (Komplikationen, Schmerz, Lebensqualität) sowie Patientenzufriedenheit, ev. Wechsel zu operativ - 2. Nachbefragung nach 6 Monate postoperativ/post-Entscheid konservativ: (identisch wie 1. Nachbefragung)
Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> • Unmittelbarer Zugang zu den visuellen Darstellungen der PROMs ihrer Patientengruppen bzw. der einzelnen Patientinnen und Patienten (Outcome Board). • Vergleichsbericht, der alle im Pilotprojekt erhobenen Werte und parallel dazu das Ergebnis pro Spital oder Klinik ausweist. Aufgrund dieser Erkenntnisse können in den Spitälern und Kliniken gezielt Massnahmen zur Qualitätsentwicklung abgeleitet werden (PDCA-Zyklus). 	<ul style="list-style-type: none"> • Unmittelbarer Zugang zu den visuellen Darstellungen der PROMs ihrer Patientengruppen bzw. der einzelnen Patientinnen und Patienten (Outcome Board). • Vergleichsbericht, der alle im Pilotprojekt erhobenen Werte und parallel dazu das Ergebnis pro Spital oder Klinik ausweist. Aufgrund dieser Erkenntnisse können in den Spitälern und Kliniken gezielt Massnahmen zur Qualitätsentwicklung abgeleitet werden (PDCA-Zyklus).
Samplegrösse je Teilprojekt	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebungsdauer mind. 3 Monate und wenn 100 Patient/innen pro teilnehmendes Spital/teilnehmender Klinik eingeschlossen sind • Erhebungsdauer max. 6 Monate für Spitäler/Kliniken mit tiefen Fallzahlen 	
teilnehmende Spitäler und Kliniken	<ul style="list-style-type: none"> • 6 – 8 Spitäler und Kliniken in der Deutsch- und Westschweiz (idealerweise 3-4 pro Sprachregion), möglichst unterschiedlicher Krankenhaustypologie (Universitätsspitäler, Zentrumsversorgung, Grundversorgung oder Spezialkliniken) 	
Start	Falls es die Corona-Situation erlaubt, soll im 1. Quartal 2022 mit der Datenerhebung begonnen werden	
Ende	Projektende mit Bericht 15.03.2023	
Aufgabe der Spitäler	Rekrutierung der Patient/innen mit Information und Einverständniserklärung, 1. und 2. Erfassungszeitpunkt (siehe unter Datenerfassung)	
Aufwandentschädigung Spitäler	Für Patientenrekrutierung und Datenerfassung CHF 60.- pro teilnehmende Patientin/teilnehmender Patient, sowie Sitzungsentschädigung für Expertengruppe.	

6. Rolle und Nutzen der Pilotspitäler /-kliniken

Mit der Teilnahme am Pilotprojekt erhalten die Institutionen die Möglichkeit, sich aktiv an der Entwicklung und Gestaltung von Qualitätsmessungen im spitalambulanten Bereich zu engagieren. Spitäler und Kliniken, die sich für eine Teilnahme entscheiden, sind bereit die nötigen personellen Ressourcen zur Verfügung zu stellen und sich aktiv am Pilotprojekt zu beteiligen.

Der Einbezug der Perspektive der Spitäler und Kliniken im gesamten Projektverlauf ist sehr wichtig. Es wird erwartet, dass die in den Institutionen verantwortlichen Personen in der Expertengruppe mitarbeiten können. Die dazu erforderlichen Sitzungen werden mehrheitlich online durchgeführt werden.

Nutzen

Die beteiligten Institutionen können Erfahrungen in der Erfassung von PROMs und deren Nutzen in der Qualitätsentwicklung sammeln, ohne sich finanziell beteiligen zu müssen. Teilnehmende Pilotspitäler /-kliniken erhalten mit dem durch die Messlogistikzentrum zur Verfügung gestellten Outcome Board unmittelbar Zugang zu den visuellen Darstellungen der PROMs ihrer Patientengruppen bzw. der einzelnen Patientinnen und Patienten. Zudem erfolgt nach Abschluss der Erhebung der pseudonymisierte Vergleich der spital- bzw. klinikindividuellen Daten mit den restlichen Institutionen (Vergleichsbericht).

Die von den Spitälern/Kliniken erfassten Daten gehören den Spitälern.

Für die Datenerfassung werden die teilnehmenden Spitäler und Kliniken pro erfassten Fall entschädigt.

Die Teilnahme an den Online-Sitzungen werden gemäss dem Spesenreglement des ANQ abgegolten.

Für die Datenerfassung werden digitale Möglichkeiten zur Verfügung gestellt. Leider können für das zeitlich limitierte Pilotprojekt noch keine Schnittstellen für die Nutzung von KIS-Daten zur Verfügung gestellt werden.

7. Projektorganisation

Die Projektleitung liegt bei der Geschäftsstelle des ANQ. Für die technische und organisatorische Umsetzung (Messlogistik) und den Support der beteiligten Institutionen wurde mit [Heartbeat Medical Solutions GmbH](#) ein geeignetes Institut rekrutiert.

Für die wissenschaftliche Begleitung und Beratung wurden Prof. Bernhard Güntert (ANQ Vorstandsmitglied bis November 2020) und Prof. Werner Vach, Seniorforscher Angewandte Methodik (Basel Academy for Quality and Research in Medicine) mandatiert. Für die Auswertung und Berichterstattung wird ebenfalls die [Basel Academy](#) beauftragt.

Der Einbezug der Perspektive der klinischen Praxis ist sehr zentral. In der unmittelbaren Vorbereitungsphase, während der Pilotphase sowie in der Evaluation soll eng mit den beteiligten Institutionen zusammengearbeitet werden. Insbesondere der detaillierte Ablauf der Datenerfassung soll in der Vorbereitungsphase in enger Kooperation mit den beteiligten Institutionen erarbeitet werden. Es werden für die Pilotphase entsprechende Begleitgremien (Projektteam, Expertengruppe) konstituiert.

Mit den betroffenen Fachgesellschaften der Orthopädie sowie der Visceralchirurgie stehen die Projektverantwortlichen in Kontakt.

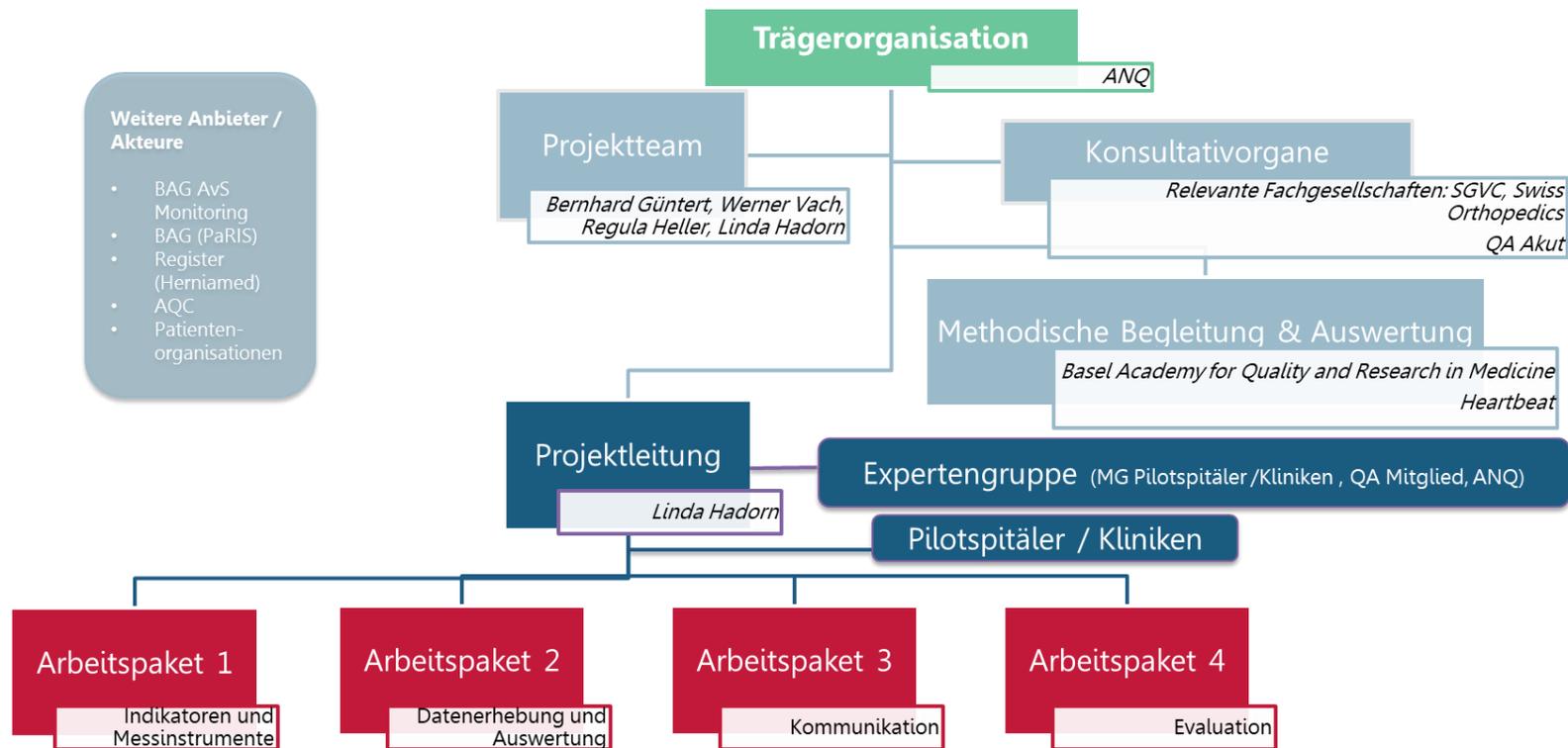


Abbildung 3: Projektorganisation

8. Datenauswertung und Projektevaluation

Geeignete PROMs Variablen der Patientengruppen bzw. der einzelnen Patientinnen und Patienten werden den behandelnden Ärztinnen und Ärzten unmittelbar nach Erhebung der Baseline grafisch aufbereitet zur Verfügung stehen, damit diese in die individuelle Kommunikation mit den Patientinnen und Patienten (Patientenfokussierung und -einbezug) integriert werden können. Somit ist die Einbindung in den Behandlungspfad gegeben.

In einem Vergleichsbericht werden alle im Pilotprojekt erhobenen Werte und parallel dazu das Ergebnis pro Spital oder Klinik ausgewiesen. Die transparenten Messergebnisse ermöglichen Spitälern und Kliniken, sich untereinander sowie projektbezogen zu vergleichen. Aufgrund dieser Erkenntnisse können in den Spitälern und Kliniken gezielt Massnahmen zur Qualitätsentwicklung abgeleitet werden (PDCA-Zyklus). Diese Berichte werden auf Wunsch mit jedem einzelnen Spital/jeder Klinik besprochen und alle Beteiligten haben die Möglichkeit, entsprechendes Feedback zu geben, welches auch in die abschliessende Evaluation einfließt.

Diese Auswertungen zielen in erster Linie darauf ab, die erhobenen Daten zur Qualitätsentwicklung nutzbar zu machen und Hinweise zur Indikationsqualität und zur Qualität der Eingriffe und der Anästhesie zu erhalten. Dies wird durch systematisches Zusammenführen von Informationen zu Behandlungsentscheidungen, klinikseitigen Outcome (u.a. CROMs)- und patientenseitigen Outcome-Daten (PROMs, PREMs, PatZu) erreicht.

Die zentralen Fragestellungen des Pilotprojektes sowie Empfehlungen für eine spätere Implementierung sind die Schwerpunkte der Gesamtevaluation durch den ANQ. Sie umfassen Erkenntnisse hinsichtlich Herausforderungen, Machbarkeit und Grenzen der vergleichbaren Berichterstattung für Messpläne im spitalambulanten Bereich. Um die Praktikabilität des Messplans zu prüfen, werden Erkenntnisse aus sämtlichen dokumentierten Rückmeldungen der Spitäler/Kliniken gewonnen. Die Evaluation wird in der gemeinsamen Diskussion mit den Projektbeteiligten systematisch durchgeführt.

Die unterschiedlichen Outcomes werden hinsichtlich Nützlichkeit für zukünftige Qualitätsmessungen und abzuleitende Qualitätsentwicklung evaluiert, ebenso wie auf eine gewisse Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Insbesondere bei den PROMs gilt es kritisch abzuwägen, welche für künftige nationale Spital-/Klinikvergleiche geeignet sind.

In der Berichterstattung und allfälligen Publikationen werden die Daten ausschliesslich in anonymisierter Form verwendet.

8.1. Herausforderungen für die Berichterstattung

Gemäss bisherigen Aufträgen des ANQ werden im Pilotprojekt ebenfalls Qualitätsaspekte gemessen. In einem Vergleichsbericht werden alle im Pilotprojekt erhobenen Werte und parallel dazu das Ergebnis pro Spital oder Klinik ausgewiesen. Die Darstellung der Lage des Spitals/der Klinik im Vergleich zu den anderen Institutionen erfolgt in einem Funnelpplot basierend auf (risikoadjustierte) Prävalenzen/Mittelwerte.

Für das Pilotprojekt ergeben sich folgende zusätzliche Herausforderungen:

1. Es wird eine Vielzahl von Qualitätsindikatoren betrachtet, die sich inhaltlich und erhebungstechnisch in verschiedene Dimensionen gruppieren lassen.

2. Einige der Indikatoren sind stetige Variablen. Hier könnten nicht nur die Mittelwerte für die Beschreibung der erreichten Qualität, sondern auch Quantile und/oder die Streuung von Bedeutung sein.
3. Die Patientenpopulation deckt zwei bzw. drei verschiedene Versorgungspfade ab, und die Wahl dieser Versorgungspfade variiert möglicherweise/wahrscheinlich zwischen den teilnehmenden Spitälern und könnte massgeblich die Qualität beeinflussen.
4. Es werden eine Reihe von Patientencharakteristika erhoben, die nicht notwendiger Weise in eine Risikoadjustierung einfließen, aber dennoch Einblicke in die Unterschiedlichkeit der Patientenpopulation und der Zuweisungshistorien erlauben.
5. Durch die Beschränkung des Erhebungszeitraumes wird auch die Anzahl erfasster Patientinnen und Patienten begrenzt.

Die Herausforderungen sollen durch die Anwendung der folgenden Prinzipien gelöst werden:

- Für den Vergleich zwischen den Spitälern ist zunächst die Qualität in der Gesamtpopulation entscheidend und sollte klar im Vordergrund stehen. Eine stratifizierte Auswertung wird je nach Datenlage in Betracht gezogen.
- Die Ergebnisse werden in verschiedenen Auflösungsgraden aufgezeigt, die sowohl das Bedürfnis nach einem schnellen Überblick als auch nach detaillierten Einblicken abdecken.
- Die Outcomes werden zu Indizes zusammengefasst, die sich sinnvoll interpretieren lassen und durch die beobachteten Korrelationen gerechtfertigt werden können.
- Die gemeinsame Betrachtung mehrerer Qualitätsindikatoren wird durch entsprechende zwei- oder dreidimensionale Darstellungsformen unterstützt.
- Ergebnisse werden mit und ohne Risikoadjustierung gezeigt, um zum einen die erlebte Situation vor Ort abzubilden, zum anderen aber auch faire Vergleiche zu ermöglichen.
- Ein wesentlicher «Confounder» ist der Anteil der Patientinnen und Patienten im jeweiligen Versorgungspfad. Dies kann nicht durch eine Risikoadjustierung ausgeglichen werden. Eine zweidimensionale Darstellung ist notwendig.
- Neben der Darstellung der Outcomes wird auch eine Darstellung der Patientencharakteristika sowie der Behandlungscharakteristika erfolgen.

8.2. Fallzahlbetrachtungen

Hinsichtlich Beurteilbarkeit des Messplans erscheint der Einschluss von 100 Patientinnen und Patienten je Spital erstrebenswert. Hiermit sind grundsätzlich bei stetigen Outcome Unterschieden zwischen Spitälern mit einer Effektstärke von 0.4 (Cohen's d) aufzeigbar. Bei binären Outcomes sind klinisch relevante Unterschiede in der Regel aber nicht aufzeigbar, so dass diese bevorzugt zu Indizes zusammengefasst werden müssen.

8.3. Weiterführung nach Projektphase

Mit der Pilotierung spitalambulanter Qualitätsmessungen werden Empfehlungen und Entscheidungsgrundlagen für die Gremien erarbeitet, um die nationale Implementierung von Messungen in den spitalambulantem Bereich zu prüfen. Im Pilotprojekt steht die Erhebung von PROMs, die dem Spital/der Klinik unmittelbar zur Verfügung stehen und langfristige Nachverfolgung der Patientinnen und Patienten im Zentrum. Zudem wird Ergebnisqualität bezogen auf die einzelnen Spitäler und Kliniken gemessen und vergleichende Darstellungen geprüft, um den Institutionen zukünftig eine Grundlage für Qualitätsentwicklungsprozesse (PDCA-Zyklus) zu geben.

Im Zusammenhang mit Art. 58 KVG und der per 1.1.2019 in Kraft getretenen Regelung «ambulant vor stationär» gemäss Krankenpflege-Leistungsverordnung (KLV) kommen Qualitätsmessungen spitalambulant eine grosse Relevanz zu, ebenso wie deren Anbietern. Gemeinsam mit den involvierten Parteien

sind wirksame, zweckmässige und wirtschaftliche Lösungen für die Qualitätsentwicklung weiter zu etablieren oder aufgrund von Neuerungen in der Gesetzgebung auszuweiten sowie die Durchlässigkeit zwischen ambulanter und stationärer Versorgung zu thematisieren.

Die Projektphase bietet – neben der Prüfung von Indikatoren und Instrumenten – die Option spitalambulante Messungen zu etablieren und Akzeptanz zu schaffen. Die Vernetzung mit niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten (Schnittstelle in der spitalambulantem Behandlung) kann regional einbezogen werden und als Beispiel für die Weiterentwicklung dienen.

Diese Möglichkeiten unterstützen die Nachhaltigkeit der im Pilotprojekt angestrebten Ziele. Um eine nachhaltige Einführung jedoch zu garantieren, müssen Strukturen angedacht werden, die die Durchführung der Messungen mit vertretbarem Aufwand ermöglichen sowie die Finanzierung auf mehrere Partner verteilen.

9. Literatur

Desomer A., Use of patient-reported outcome and experience measures in patient care and policy; KCE Report 303Cs; 2018 (www.kce.fgov.be);

Gandek B; A 12-item short form of the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS-12): tests of reliability, validity and responsiveness; in: Osteoarthritis and Cartilage 27 (2019) 762-770

Greenhalgh J., How do aggregated patient-reported outcome measures data stimulate health care improvement? – a realistic synthesis; in: Journal of Health Service Research & Policy; 2018; Vol. 23 (1), 57-65)

Hostettler S., Kraft E., Bosshard Ch., Patient-reported outcome measures: Die Patientensicht zählt, in: Schweizerische Ärztezeitung, 2018;99(4): 1348-1351

International Consortium for Health Outcome Measurement, Hip and Knee Osteoarthritis - Data Collection Reference Guide, Version 2.2.1, ICHOM 2017

Kyle-Leinhase I., Köckerling F. et al., Comparison of hernia registries: the CORE project, in: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10029-017-1724-6>

Köckerling F. et al., Ergebnisse der Narbenschirurgie im Herniamed-Register im Vergleich zu Metaanalysen, in: CHAZ, 18. Jg., Heft 5, 2017, 247-251

Köckerling F.; Guidelinegerechte Chirurgie der Leistenhernie, in: Der Chirurg, Springer, Vol. 88, Heft 4, 2017, 274-276

Lorenz R., Koch A., Köckerling F., Ambulante und stationäre Hernienchirurgie in Deutschland – aktueller Stand in: CHAZ 16. Jg. Heft 5, 2015, 267-275

Staerke RF, Villiger P; Simple questionnaire for assessing core outcomes in inguinal hernia repair; in: British Journal of Surgery 2011; 98: 148-155

Vuille-dit-Bille R. et al., Long-term Quality of Life and Chronic Pain after Inguinal Hernia Repair in Women, in: Clinics in Surgery, Vol 3, 2018, Article 2007

Wright RW; Knee injury outcomes measures; in: J AM Acad Orthop Surg, 2009 Jan; 17(1):31-39