



Behandlungspfade

STEMI-Behandlungspfad: Kontinuierliche Verbesserung der Behandlung von Herzinfarkten mit ST-Streckenhebung

Der überarbeitete STEMI-Pfad wurde seit dem 15. Mai 2017 umgesetzt. Seitdem wurden 723 Patienten aufgenommen.

STEMI Behandlungspfad	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anzahl der Patienten	90	130	127	131	125	120

Für das Jahr 2022 ziehen wir folgende allgemeine Bilanz:

- Dank der einheitlichen Kontaktstelle (Kader der Notaufnahme Sitten) von aussen und des internen STEMI-Alarms wird die Ankunft des Patienten vorweggenommen und seine Betreuung erfolgt sowohl auf medizinisch-pflegerischer als auch auf administrativer Seite reibungsloser als zuvor.
- Die interne Kommunikation und Koordination zwischen dem Personal der Notaufnahme, des Katheterraums und der Kardiologie hat sich seit 2017 stark verbessert und ermöglicht eine sicherere Behandlung des Patienten.
- Die kontinuierliche Verbesserung des STEMI-Pfades wurde durch den erleichterten Austausch von Anmerkungen und Anliegen der verschiedenen am Behandlungspfad beteiligten Abteilungen und die Nachverfolgung von Vorfällen im Zusammenhang mit dem Behandlungspfad, die von den Beteiligten gemeldet wurden, fortgesetzt.

Insbesondere wurde die folgende Massnahme für Anfang 2023 geplant: Ernennung einer Person, die dafür zuständig ist, im Warteraum der Notaufnahme ein EKG zu erstellen, wenn Zweifel an den Symptomen bestehen.

- Bis Ende 2022 äusserten sich 94% der Patienten (324), die den Fragebogen zur Patientenzufriedenheit im Anschluss an 2017 beantwortet hatten, sehr positiv über die Behandlung. Die durchschnittliche Bewertung des Gesamteindrucks lag bei 4,66 / 5.
- Das interne Dashboard des STEMI-Netzwerks, das allen Beteiligten zugänglich ist, wird regelmässig aktualisiert und ermöglicht so eine genaue Überwachung des Netzwerks durch die Überwachung verschiedener Indikatoren, darunter die Behandlungsdauer.

Nach einer Analyse der fraglichen Fristen zeigt sich, dass:

- a. Der Mittelwert und der Median der «Door to Balloon»-Frist (siehe Tabelle 2) sind im Vergleich zu 2020 und 2021 leicht gestiegen. Dies lässt sich erklären durch:
 - die verlängerte Zeit des «Durchgangs durch die Notaufnahme» (vgl. Tabelle 1) mehrerer Patienten, die aus eigener Kraft angekommen sind, siehe Punkt b.
 - die Komplexität einiger übernommener Fälle (ca. 10% der Fälle).
- b. Selbstständig eintreffende Patienten machen etwa 20% aller Patienten aus. Einige dieser Patienten (4) hatten atypische Symptome und wurden zunächst in Kategorien für sekundäre Notfälle eingeteilt, bevor bei

ihnen später mittels EKG ein Herzinfarkt diagnostiziert wurde. Es ist wichtig zu erwähnen, dass diese Patienten alle erfolgreich im Katheterlabor behandelt werden konnten, ohne dass ihr Gesundheitszustand beeinträchtigt wurde.

- c. Die Aufenthaltsdauer (siehe Tabelle 4) blieb sowohl im Median als auch im Durchschnitt stabil

Hier ist die Entwicklung der Mediane und Mittelwerte der Schlüsselfristen sowie der Aufenthaltsdauer zwischen 2020 und 2022 (Die Sammlung und Analyse der Daten zu den Fristen erfolgt seit dem 26.02.2018).

1. Durchgang durch die Notaufnahme - Patienten, die aus eigener Kraft angekommen sind

Durchgang durch die Notaufnahme in Sion (Eintritt in die Notaufnahme bis zum Eintritt in das Katheterisierungszimmer)

Herkunft	Durchschnitt			
	2020	2021	2022	Alle Jahre
Selbstständig angereiste Patienten	00:42:15	00:37:38	00:42:05	00:40:43

Herkunft	Median			
	2020	2021	2022	Alle Jahre
Selbstständig angereiste Patienten	00:32:30	00:37:30	00:37:00	00:36:00

2. Door to Balloon - Alle Patienten

Door to Balloon AMIS (Eintritt in die Notaufnahme Sion bis zur Punktion oder door to ponction)

Herkunft	Durchschnitt			
	2020	2021	2022	Alle Jahre
Alle Patienten	00:34:16	00:35:30	00:37:39	00:35:46

Herkunft	Median			
	2020	2021	2022	Alle Jahre
Alle Patienten	00:31:00	00:31:00	00:33:30	00:31:30

3. System delay - Patienten, die vom Rettungsdienst 144 betreut werden

System delay (Anruf 144 oder 1. EKG bis Punktion)

Herkunft	Durchschnitt			
	2020	2021	2022	Alle Jahre
144 Patienten	01:33:04	01:31:27	01:37:54	01:34:01

Herkunft	Median			
	2020	2021	2022	Alle Jahre
144 Patienten	01:29:00	01:31:00	01:36:00	01:31:00



4. Aufenthaltsdauer

Durchschnittliche und mediane Aufenthaltsdauer nach Jahr (Tage)



Behandlungspfad Herzinsuffizienz: neuer Behandlungspfad für Patienten mit Herzinsuffizienz.

Herzinsuffizienz (HI) ist eine weit verbreitete Erkrankung, die im Wallis jedes Jahr zu mehr als 400 Krankenhauseinweisungen führt. Eine zwischen den verschiedenen Akteuren des Gesundheitswesens (Allgemeinmediziner, Kardiologen, Pflegepersonal) koordinierte Behandlung sowie eine engmaschige Betreuung ab der Entlassung aus dem Krankenhaus sind unerlässlich, um die Prognose zu verbessern und eine frühzeitige Rehospitalisierung bei einer Episode der kardialen Dekompensation zu vermeiden. Das Projekt «Therapeutische Bildung und Behandlungspfad Herzinsuffizienz» entspricht einem wachsenden Bedarf angesichts dieser chronischen Erkrankung in Verbindung mit der Alterung der Bevölkerung.

In diesem Rahmen bietet das CHVR seit dem 12. April 2021 eine übergreifende stationäre Behandlung insbesondere zwischen den Abteilungen Notfall, innere Medizin und Kardiologie an. Eine ambulante medizinisch-pflegerische Beratung, die 30 Tage nach der Entlassung des

Patienten aus dem Spital stattfindet, soll einen optimalen Übergang zur Rückkehr nach Hause und zur Nachsorge durch den Hausarzt und den niedergelassenen Kardiologen gewährleisten.

Therapeutische Aufklärung und Optimierung der medikamentösen Behandlung

Dank der Unterstützung durch ein auf HI spezialisiertes medizinisch-pflegerisches Team liegt der Schwerpunkt auf einer systematischen Therapieaufklärung, die den Patienten und sein Umfeld einbezieht und darauf abzielt, ein besseres Wissen über seine Erkrankung, ein besseres Selbstmanagement der Krankheit, eine bessere Kenntnis der Warnsymptome und ein besseres Verständnis der medikamentösen Behandlung zu fördern. Ein spezieller Kurs über HI sowie eine von einer Ernährungsberaterin durchgeführte Schulung werden den Patienten ebenfalls angeboten. Der medizinische Teil der ambulanten Sprechstunde ermöglicht eine klinische Überwachung des Patienten, seiner

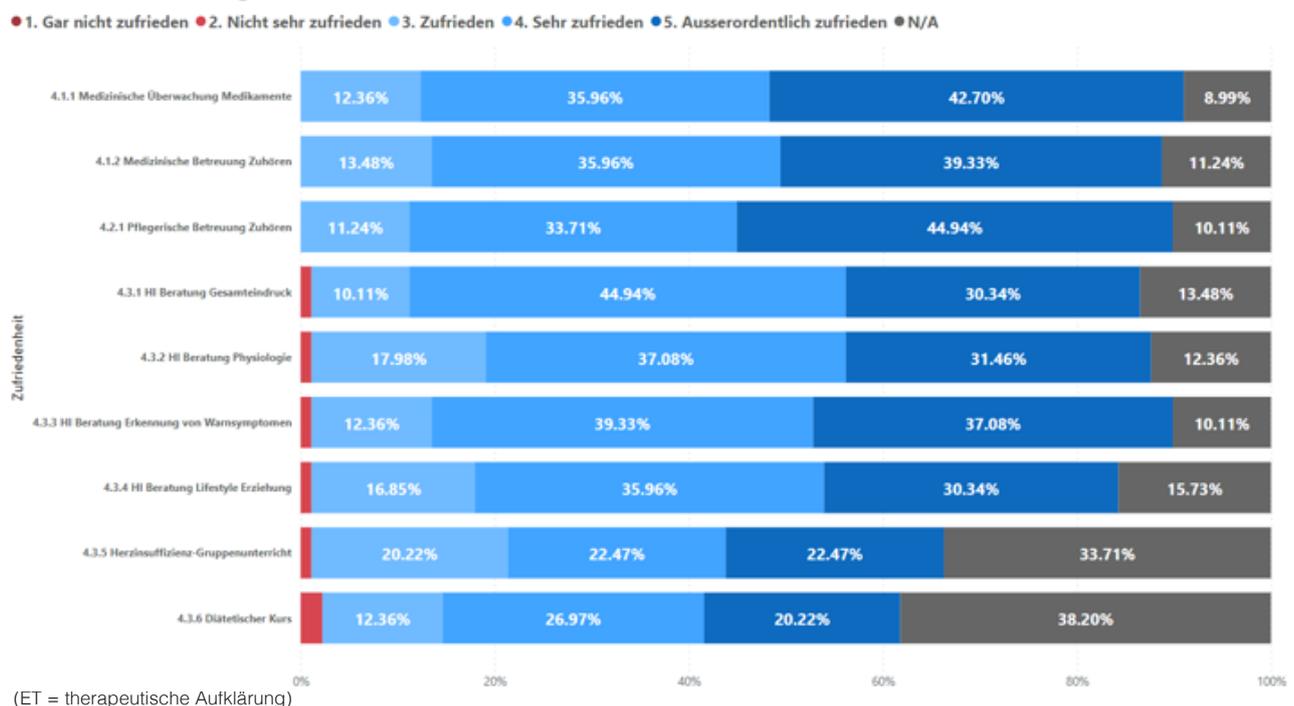
Testergebnisse, die Optimierung seiner medikamentösen Behandlung und auch die Planung weiterer Untersuchungen oder Behandlungen, wenn dies erforderlich ist.

Zwischen dem 12. April 2021 und Ende 2022 hatten 225 Patienten mindestens ein therapeutisches Bildungsgespräch erhalten im Zimmer während Ihre Spitalaufenthaltes. 175 Patienten wurden anschliessend in die ambulante Nachsorge aufgenommen; dies entspricht 78 % der identifizierten Patienten.

Erste Ergebnisse

Patientenzufriedenheitsbefragung (89 Patienten): Die ersten Ergebnisse sind sehr positiv

Zufriedenheit: Verteilung der Antworten in %



Die Auswirkungen auf die Lebensqualität der Patienten scheinen ebenfalls sehr positiv zu sein (den Patienten werden zwei identische Fragebögen bei der Entlassung bzw. 6 Monate nach dem Aufenthalt vorgelegt sowie ein per-

sönliches Telefoninterview 3 Monate nach der Nachsorge, das von unserem Projektpartner, der Association «Savoir Patient», durchgeführt wird).

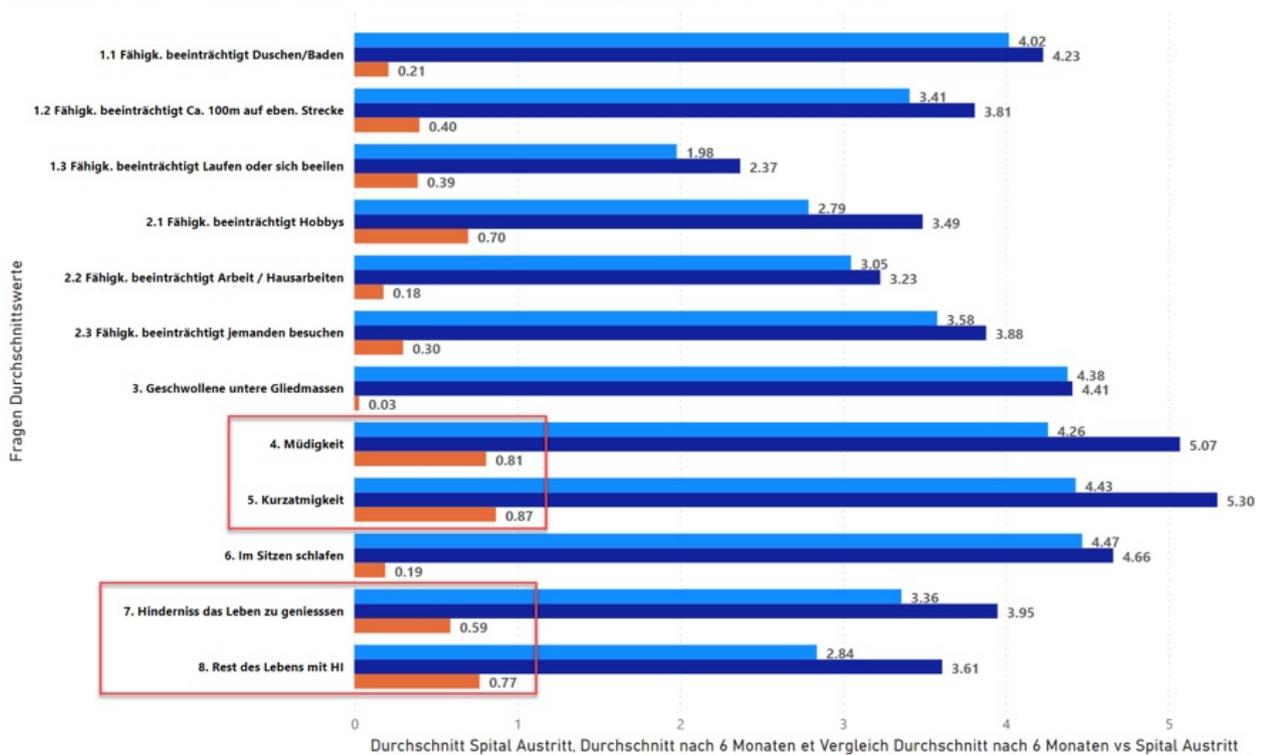
Fragebogen zur Lebensqualität bei der Entlassung und 6 Monate nach dem Spitalaufenthalt (44 Patienten)

Den Vergleich den beiden Fragebögen zeigt, dass die Mehrheit der Patienten eine Verbesserung ihrer Lebensqualität aufzeigt, mit einem besonders deutlichen Nutzen in Bezug

auf Müdigkeit, Kurzatmigkeit und Gefühle gegenüber der Krankheit.

Lebensqualität: durchschnittliche Antworten nach 6 Monaten im Vergleich zur Spitalaustritt

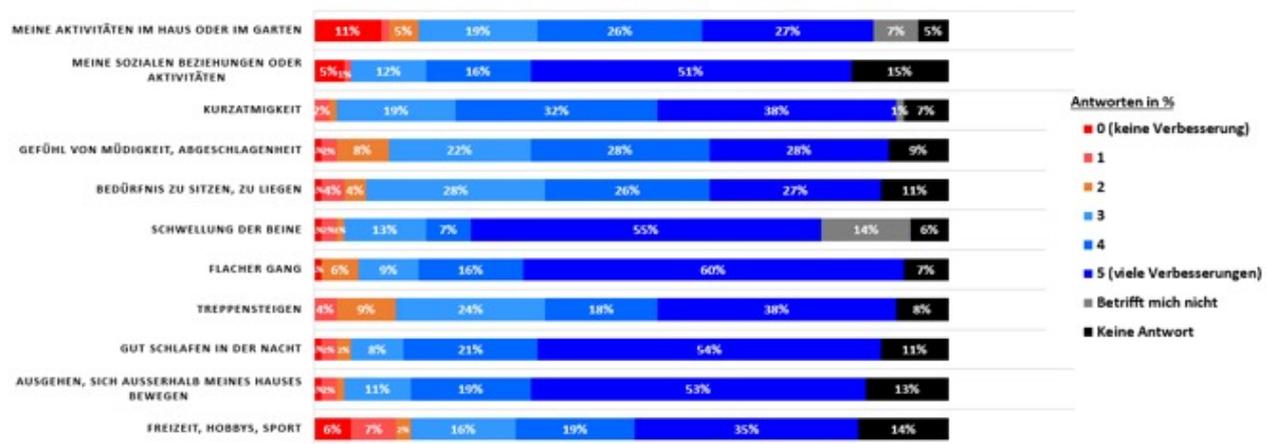
● Durchschnitt Spital Austritt ● Durchschnitt nach 6 Monaten ● Vergleich Durchschnitt nach 6 Monaten vs Spital Austritt



Telefoninterview durch die Vereinigung «Savoir Patient» 3 Monate nach der ambulanten Nachsorge (85 Patienten)

Bei mehr als 80 % der Patienten lässt sich eine Verbesserung aller Kriterien für die Lebensqualität feststellen

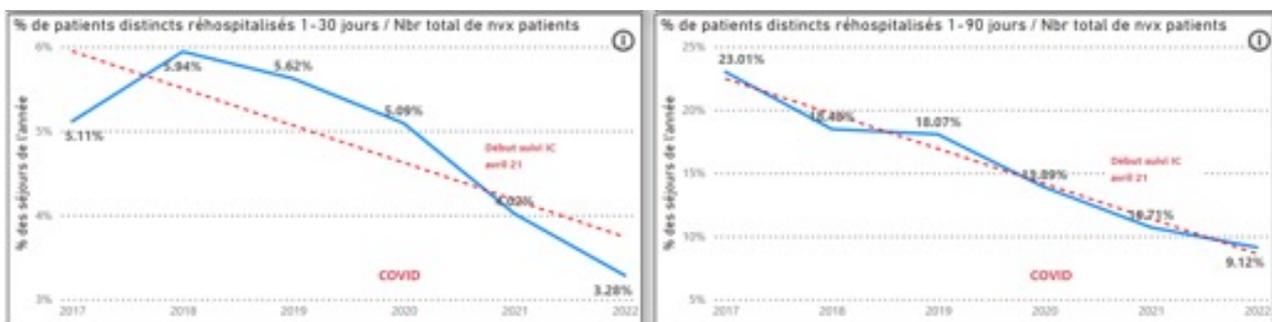
VERBESSERUNG DES PATIENTENZUSTANDS (IN VERBINDUNG MIT HI) UND SEINER LEBENSQUALITÄT NACH DER PROGRAMMBETREUUNG - %



Wie bereits mehrfach in der Literatur² erwähnt, ist der Anteil der 30- und 90-Tage-Rehospitalisierungen von Patienten mit der Hauptdiagnose Herzinsuffizienz seit der Einführung der ambulanten Nachsorge, die auch die therapeutische Ausbildung und die Anpassung der Behandlung umfasst, rückläufig.

Es ist anzumerken, dass COVID die Statistiken für das Jahr 2020 (allgemeiner Rückgang der Krankenhauseinweisun-

gen) wahrscheinlich stark beeinflusst hat. Tatsächlich kann man feststellen, dass der Anzahl der Wiederaufnahmen (siehe untere Grafiken) im Jahr 2019 im Vergleich zu 2018 eher stabil war und dann im Jahr 2020 ein Rückgang erfolgte. Daher sollte das Referenzjahr, mit dem die Entwicklung der Rehospitalisierungen verglichen werden sollte, eher 2019 statt 2020 sein.



²Donaho K et al, Protocol-Driven Allied Health Post-Discharge Transition Clinic to.. 2015

Hernandez AF et al, Relationship between early physician follow-up and 30-day readmission.. 2010

McAlister FA et al, Impact of physician continuity on death or urgent readmission.. 2013

Nyweide DJ et al, Continuity of care and the risk of preventable hospitalization in older adults. 2013

Das Projekt ist ein kantonales Projekt, an dem das Centre hospitalier du Valais romand (CHVR) und das Spitalzentrum Oberwallis (SZO) beteiligt sind, und wird an die jeweiligen Bedingungen der beiden Zentren angepasst.

Das SZO seinerseits startete seine Pilotphase im Oktober 2022 mit einem vorerst auf den stationären Bereich beschränkten Umfang (während des Spitalaufenthalts angebotene Gespräche zur therapeutischen Bildung).

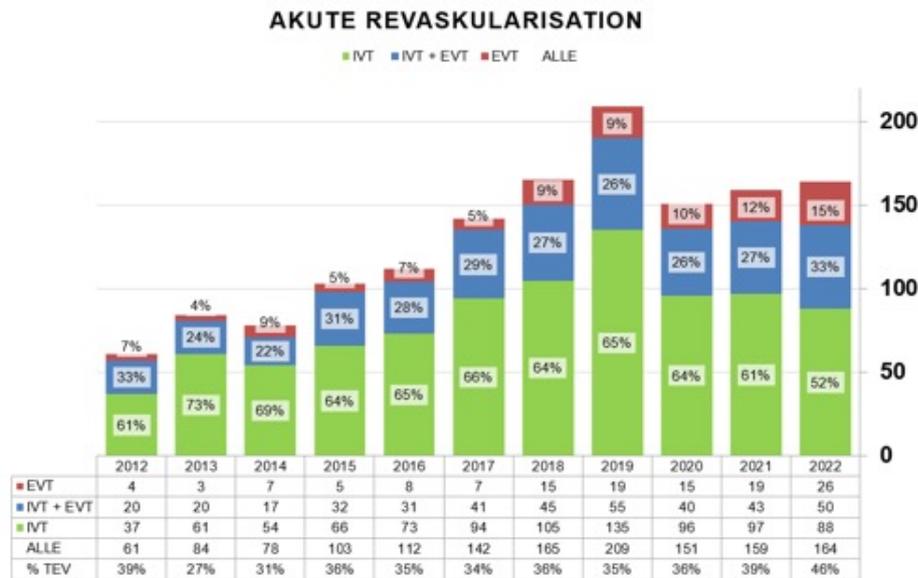
Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit dem Projektsupport «Prävention im Gesundheitswesen» der Gesundheitsförderung Schweiz durchgeführt und wurde mit 200'000 CHF finanziert.



Gesundheitsförderung Schweiz
Promotion Santé Suisse
Promozione Salute Svizzera

Behandlungspfad Schlaganfall: Kontinuierliche Verbesserung der Schlaganfallversorgung

In den letzten 10 Jahren hat sich die zerebrovaskuläre Abteilung des Spital Wallis stark entwickelt und nimmt heute in Sitten jährlich über 500 Patienten mit einem Schlaganfall auf. Mehr als 200 Patienten profitieren von einer akuten Rekanalisierung, eine Zahl, die sich innerhalb von vier Jahren verdoppelt hat. Zu den Neuerungen gehören ein deutschsprachliches Betreuungsteam, das von den Oberwalliser Patienten und Familien sehr geschätzt wird, die Anschaffung eines neuen, hochleistungsfähigen CT- und MRT-Geräts und die Schaffung von 6 neuen Überwachungsbetten.



IVT: intravenöse Thrombolyse

IEVT: Endovaskuläre Thrombektomie in einem Stroke Centre (CHUV, Inselspital, HUG)

Beginn 2020 wurde ein neues Protokoll für die Behandlung von Patienten mit einem Schlaganfall eingeführt. Dieses Protokoll soll schnell, effizient und auf der Grundlage der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse die Prognose für Schlaganfallpatienten verbessern. Es umfasst klare Schritte zur Früherkennung von Symptomen, eine schnell-

le Intervention und Richtlinien für die Rehabilitation und Nachsorge. Seitdem wurden 1660 Patienten in dem Behandlungspfad aufgenommen.

AVC Behandlungspfad	2020	2021	2022
Anzahl Patienten	566	574	520

Für das Jahr 2022 ziehen wir folgende allgemeine Bilanz:

- Die einheitliche Telefonkonferenznummer, über die sich die Ersthelfer direkt mit der Notaufnahme und dem diensthabenden Neurologen in Sitten verbinden können, sowie der interne Schlaganfallalarm ermöglichen es, die Ankunft der Patienten zu antizipieren und den Fluss sowie die Betreuung sowohl aus medizinisch-pflegerischer als auch aus administrativer Sicht zu verbessern.
- Die interne Kommunikation und Koordination zwischen den Mitarbeitern der Notaufnahme, der Radiologie und der Neurologie hat sich seit Anfang 2020 stark verbessert und ermöglicht eine sicherere Behandlung des Patienten.
- Der Behandlungspfad für Schlaganfälle hat sich dank des einfachen Austauschs von Anmerkungen und Bedenken der verschiedenen beteiligten Abteilungen und der Überwachung von Vorfällen, die von den Beteiligten gemeldet wurden, weiter verbessert.
- Es wurden regelmässige Schulungen für Notärzte und Radiologen für die Behandlung akuter Schlaganfälle eingeführt, um deren Fachwissen auf diesem Gebiet zu erhalten, die Koordination mit anderen an der Behandlungskette beteiligten Fachkräften zu verbessern und eine effiziente und kohärente Behandlung zu gewährleisten, die für die Genesung der Patienten und die Verringerung von Langzeitfolgen entscheidend ist.

In den kommenden Jahren wäre es das Ziel, in Sitten ein Zentrum für interventionelle Neuroradiologie für akute Schlaganfälle aufzubauen, da das Volumen der Patienten, die von dieser Art von Leistungen profitieren können stetig zunimmt und immer mehr Indikationen für diese Leistungen in der Literatur erwähnt werden.



- Signifikanter Anstieg der EVT-Fälle im Laufe der Zeit
- 5 aufeinanderfolgende Jahre >50 Fälle/Jahr
- 2022: bestes Jahr mit 76 Fälle
-> Überlegungen zur Anpassungen eines Stroke Centers im Wallis

Die Einrichtung eines solchen Zentrums würde eine qualitativ hochwertige Versorgung von Schlaganfallpatienten unter Einsatz der fortschrittlichsten Techniken der interventionellen Radiologie (Thrombektomie) ermöglichen. Die Einrichtung eines solchen Zentrums würde zahlreiche Vorteile mit sich bringen, insbesondere eine Verkürzung der Behandlungszeit die für die Verbesserung der Prognose der Patienten von entscheidender Bedeutung ist.

Es ist wichtig zu beachten, dass diese Einrichtung erhebliche Investitionen in Form von Kosten, Infrastruktur und Ausbildung von medizinischem Personal für das Krankenhaus erfordert. Ausserdem erfordert sie eine effektive Koordination zwischen den verschiedenen Fachkräften, die an der Behandlung von Schlaganfallpatienten beteiligt sind. Dieses Zentrum ist auch eine wertvolle Investition für das Spital Wallis, denn das Fachwissen in einem schnell wachsenden Bereich nimmt zu, was sich positiv auf viele damit verbundene Abteilungen (Kardiologie, Gefäßchirurgie, Radiologie, Intensivpflege und Neurochirurgie) auswirkt.

Behandlungspfad Herz-Kreislauf-Stillstands (ACR): Kontinuierliche Verbesserung der Behandlung des Herz-Kreislauf-Stillstands

Die Verbesserung der gesamten HKS-Behandlungspfad erfolgt durch:

- Sensibilisierung und Schulung der breiten Öffentlichkeit: Es ist wichtig, die Bevölkerung für die Bedeutung des ACR und der Schulung in lebensrettenden Massnahmen zu sensibilisieren.

In dieser Hinsicht wurden vom Kanton seit 2018 grosse Anstrengungen unternommen, indem ein Konzept für die Versorgung von ACR verabschiedet wurde, das insbesondere von der Association CoeurWallis⁴ unterstützt wird. Diese wurde gegründet, um die schnelle Behandlung von Patienten mit einem Herz-Kreislauf-Stillstand (ACR) im Wallis durch die Schaffung eines umfassenden Netzwerks von freiwilligen Ersthelfern (Public Responders) in der Bevölkerung zu fördern, die in der Lage sind, bis zum Eintreffen professioneller Hilfe erste Wiederbelebungsmassnahmen und eine frühzeitige Defibrillation durchzuführen und so die Überlebenschancen der Betroffenen zu verbessern. Coeur Wallis hat sich auch zum Ziel gesetzt, ein Netz von Defibrillatoren (AED) aufzubauen, die rund um die Uhr verfügbar und über das gesamte Kantonsgebiet verteilt sind. Die Bemühungen, das Netz auszubauen, werden fortgesetzt. Bisher wurden 33 Leben gerettet, 436 AEDs verteilt und 2610 Public Responders registriert.

- Schulung des Gesundheitspersonals: Die Schulung des Gesundheitspersonals ist ebenfalls von entscheidender Bedeutung für die Verbesserung der Behandlung von ACR. Das Gesundheitspersonal sollte in der Herz-Lungen-Wiederbelebung (CPR) und der Verwendung von automatisierten externen Defibrillatoren (AED) geschult werden. Die Schulungen müssen regelmässig aktualisiert werden, um sicherzustellen, dass die Angehörigen der Gesundheitsberufe immer auf dem neuesten Stand der Praktiken sind. Das Spital Wallis bietet BLS/ALS-Schulungen für seine

Mitarbeiter sowie regelmässige Aktualisierungen an.

- Koordination der Notfalldienste: Die Rettungsdienste müssen eng mit den Krankenhäusern zusammenarbeiten, um die Verlegung von Patienten und die Kontinuität der Versorgung zu erleichtern.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Rettungsdienst und der Notaufnahme des Spital Wallis ist reibungslos. Patienten, die unter kardiopulmonaler Reanimation (CPR) ins Krankenhaus kommen, werden an das Notfallteam weitergeleitet, das die weitere Versorgung übernimmt: Fortsetzung der CPR und dann, falls angezeigt, Einleitung von TTM⁴, ECMO⁵ oder Koronarangioplastie.

- Kontinuierliche Forschung: Kontinuierliche Forschung ist für die Verbesserung der Behandlung des Herz-Kreislaufstillstands von entscheidender Bedeutung. Die Forscher müssen weiterhin neue Methoden und Technologien erforschen, um das Überleben von Patienten mit Herz-Kreislauf-Stillstand zu verbessern.

Zu diesem Zweck wird das Spital Wallis ab 2023 unter der Leitung des IVR (Interassociation de sauvetage) an der Datenerhebung des Schweizer Registers für spitalexternen Herzstillstand (SWISSRECA) teilnehmen. Durch die Sammlung zahlreicher Daten über jedes Glied der Rettungskette soll dieses Reanimationsregister wesentlich zum Verständnis der Funktionsweise des gesamten Systems beitragen und so gezielte Massnahmen zu seiner Optimierung ermöglichen.

Finanzierung durch den Kanton

Die Projekte der Patientenpfade des Spital Wallis werden in den Jahren 2023 und 2024 vom Kanton Wallis mit jährlich 150'000 CHF finanziert, um ihre Entwicklung zu erleichtern.

⁴Targeted temperature management oder auf Deutsch gezielte Temperaturkontrolle: Hierbei handelt es sich um eine therapeutische Kühltechnik, die zur Behandlung von Patienten nach einem Herzstillstand oder einer anoxischen Hirnverletzung eingesetzt wird. Das Hauptziel der TTM ist es, die Hirnschäden, die nach einer anoxischen Hirnverletzung auftreten können, durch die Kontrolle der Körpertemperatur des Patienten zu verringern.

⁵ECMO beinhaltet den Einsatz einer Maschine, die die Funktion von Herz und Lunge ersetzt, indem sie Blut außerhalb des Körpers mit Sauerstoff anreichert und wieder in den Körper des Patienten zurückpumpt.