



Au premier plan, à proximité immédiate du Centre hospitalier du Valais romand, la Clinique romande de réadaptation, à Sion, comprend cinq bâtiments. Ils abritent notamment l'Institut de recherche en réadaptation et une chaire de l'EPFL. La Haute école d'ingénierie du Valais (HES-SO) rejoindra bientôt le site.

## Réadaptation et recherche clinique: un couple devenu inséparable

La recherche s'est fortement développée autour et au sein de la Clinique romande de réadaptation (CRR), à Sion. Etudes de cohortes et innovations technologiques sont devenues indissociables de ses activités.

En 2005 déjà, à l'initiative de la CRR, une fondation dédiée à la recherche en réadaptation a été créée avec le soutien de l'Etat du Valais, de la ville de Sion, de la banque cantonale du Valais et de la Suva. Cette fondation a donné naissance à l'Institut de recherche en réadaptation, qui collabore étroitement depuis 15 ans avec la CRR.

### Etudes de cohorte et innovations

Pour définir les facteurs biologiques, psychologiques et sociaux qui favorisent ou freinent la réadaptation et le devenir des patients, la Suva a lancé dès 2003 l'étude de cohorte Outcome, qui a suivi des centaines de patients de Sion et Bellikon pendant quatre ans. En parallèle, la CRR a lancé à Sion l'étude de cohorte INTERMED, qui est actualisée en permanence (voir encadré).

La CRR participe également à de nombreuses innovations technologiques, en relation avec l'EPFL. Elle a notamment contribué à l'étude européenne TOBI, concernant l'interaction cerveau-machine, et participé

au développement de l'assistant de marche intelligent Rysen. «Nous privilégions une démarche bottom-up, près de la pratique», souligne Bertrand Léger. «L'esprit d'innovation est là et il a débouché sur plusieurs réalisations» se réjouit-il, engagé lui-même dans une recherche sur la douleur.

### Une chaire de l'EPFL

La chaire du professeur Hummel, spécialiste de l'accident vasculaire cérébral, s'est installée en 2016 dans le nouveau et cin-

quième bâtiment de la CRR. En outre, le professeur Courtine poursuit certains projets sur des patients de la CRR dans le domaine des neuro-prothèses, l'implantation d'électrodes dans le cerveau et sur la moelle épinière (projet STIMO 2).

### Résultats exploitables

«Les recherches cliniques peuvent porter sur de grands groupes de patients, ce qui permet de faire des travaux prospectifs et prédictifs», explique PD Dr François Luthi.

### Une des deux cliniques de la Suva

La Suva est le seul assureur-accidents à disposer de ses propres cliniques de réadaptation: la clinique de Bellikon depuis 1974 et la Clinique romande de réadaptation (CRR) à Sion. Inaugurée en 1999, agrandie en 2015, la CRR compte aujourd'hui plus de 400 collaborateurs et dispose de 145 lits répartis en trois grands secteurs de réadaptation stationnaire:

- la réadaptation de l'appareil locomoteur, y compris les grands brûlés et les amputés
- la réadaptation en neurologie

■ la para- et tétraplégie. Depuis 2007, ce service des patients lésés médullaires est la seule unité de Suisse romande exclusivement dédiés aux besoins des patients paraplégiques.

Avec des taux d'occupation qui frôlent les 100%, la CRR accueille plus de 1300 patients stationnaires par année, pour des séjours d'une durée moyenne de 39 jours. Elle reçoit en outre près de 8500 patients ambulatoires par an. En vingt ans, son chiffre d'affaires annuel a passé de 24 à plus de 60 millions de francs. ■



En haut à gauche: **Dr Gilles Rivier**, directeur médical, à dr. **PD Dr François Luthi**, chef du service de réadaptation de l'appareil locomoteur; en bas: **Bertrand Léger**, PhD, chef du service Contrôle de qualité médicale et recherche, Clinique romande de réadaptation, Sion; [gilles.rivier@crr-suva.ch](mailto:gilles.rivier@crr-suva.ch) / [francois.luthi@crr-suva.ch](mailto:francois.luthi@crr-suva.ch) / [bertrand.leger@crr-suva.ch](mailto:bertrand.leger@crr-suva.ch)

A g.: les tests d'évaluation, comme le port de charge, montrent l'impact de l'état d'esprit des patients sur leurs capacités fonctionnelles. A dr.: la CRR a contribué au développement de l'assistant de marche Rysen.

«Et comme ce sont nos patients, les résultats ont l'avantage d'être directement exploitables. En outre, ces recherches nous permettent d'acquérir des connaissances nouvelles et de rester à la pointe des traitements. C'est un facteur essentiel pour conserver notre attractivité auprès des patients et des collaborateurs spécialisés.»

### Réadaptation, enseignement, recherche

«En plus de sa mission de base en réadaptation, la CRR est accréditée pour la formation des médecins-assistants et active dans la recherche. La difficulté dans ce domaine

est qu'il doit s'autofinancer. Notre institut de recherche doit donc obtenir des fonds externes, par exemple auprès de la Loterie romande, du Fonds national suisse ou de la Fondation suisse pour paraplégiques», explique le Dr Gilles Rivier, directeur médical. «A terme, nous espérons faire reconnaître aussi le service de recherche de la CRR aux niveaux cantonal et fédéral. Cela donnerait de la visibilité à la recherche en réadaptation, encore très pauvre en Suisse, et rendrait plus aisés son financement et son développement au sein de la Clinique. ■

Marie-Claire Chamot

## L'apport essentiel des études de cohortes

«Les études de cohorte visent à améliorer l'efficacité des traitements. Il s'agit d'identifier les facteurs que nous pouvons modifier, d'implémenter les résultats dans la pratique et de développer des outils de prédiction pour le retour au travail. Ces recherches ne sont pas spectaculaires, mais elles peuvent avoir un impact économique considérable», explique Bertrand Léger. «La recherche à la CRR bénéficie de plusieurs facteurs de réussite: l'accès à un grand nombre de patients, des durées de séjour assez longues, une équipe de cliniciens et intervenants multi-professionnelle et la collaboration avec l'EPFL pour l'ingénierie.»

L'étude INTERMED porte sur la complexité biopsychosociale dans le parcours

de réadaptation. Elle reprend le modèle CIF de l'OMS, qui intègre les facteurs environnementaux et personnels dans l'évaluation du patient. «A lésion équivalente, le délai de retour au travail est fortement influencé par l'appréciation du patient sur la gravité de son cas. Il est fondamental de développer des outils pour améliorer son état d'esprit», explique Bertrand Léger. «La CRR a développé le modèle de prédiction WORKK. Le dossier informatisé du patient contient des facteurs personnels comme l'âge, l'éducation, la formation, la qualité de vie, etc. Dès l'arrivée du patient, nous pouvons établir avec un bon taux de certitude des plans de traitement, y compris psychologiques, et des pronostics de retour au travail.» ■

## Rôle der Forschung in der Rehabilitation

Die Forschungsabteilung der Clinique romande de réadaptation (CRR) in Sitten hat sich in den letzten Jahren stark entwickelt. Kohortenstudien und technologische Innovationen sind untrennbar mit der Kernaufgabe der CRR verbunden. In Kooperation mit dem Institut für Rehabilitationsforschung, das 2005 in Sitten gegründet wurde, soll die Forschungsabteilung auch auf kantonaler und eidgenössischer Ebene bekannt werden. «Dies würde der Rehabilitationsforschung Sichtbarkeit verleihen und ihre Finanzierung und Entwicklung innerhalb der Klinik erleichtern», erklärt Dr. Gilles Rivier, Medizinischer Direktor des CRR.

Kohortenstudien zielen darauf ab, Behandlungen wirksamer zu machen. Mit der INTERMED-Studie z. B. wurde die biopsychosoziale Komplexität des Reha-Prozesses untersucht. Sie ermöglichte es Modelle zu entwickeln, um den Zeitpunkt der Rückkehr an den Arbeitsplatz vorherzusagen. «Sobald die Patienten bei uns eingetroffen sind, können wir mit grosser Sicherheit deren Entwicklung, personalisierte Behandlungspläne und Prognosen für die Rückkehr an den Arbeitsplatz erstellen», erklärt Bertrand Léger, Leiter der Forschungsabteilung. Weil es einen praxisnahen Ansatz bevorzugt, ist das CRR an zahlreichen technologischen Innovationen beteiligt, in Zusammenarbeit mit der EPFL. Die Professoren Hummel und Courtine haben dort Teile ihrer Forschungsteams angesiedelt. ■