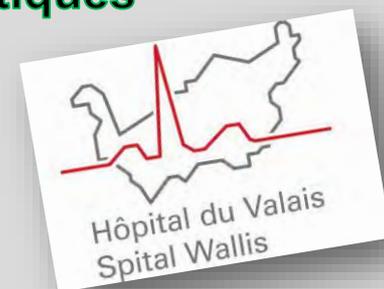


Hôpital du Valais
Spital Wallis

Symposium Nutrition et soins Médico-Thérapeutiques

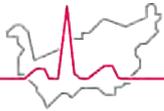
Jeudi 25 mai 2023



Activité physique et insuffisance rénale chronique



Hédi Dimassi
Physiothérapeute clinicien - MK DE
Hôpital de Martigny/CHVR



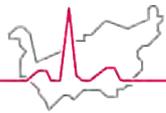
Introduction

Hôpital du Valais
Spital Wallis

- Tout le monde sait que l'activité physique est bonne pour la santé, alors ...?



- Ce sujet peut paraître «bateau» mais le propos est :
 - d'aborder quelques points spécifiques
 - de partager l'expérience d'un programme initié en octobre 2017
 - d'envisager des perspectives d'avenir ou de consolider les acquis



Liens entre nutrition et activité physique?

Hôpital du Valais
Spital Wallis

- **Le nombre d'Insuffisants rénaux chroniques (IRC) augmente régulièrement chaque année, lié au diabète et/ou à HTA**

Nutrition et l'activité physique = efficaces pour gérer la glycémie et l'HTA

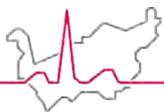


- **Un apport nutritif insuffisant (énergie) nuit à la performance physique, et favorise ainsi un mode de vie sédentaire**
- **L'exercice physique**
 - influence positivement l'état nutritionnel et la perception de bien-être
 - **facilite les effets anabolisants** des interventions nutritionnelles.

“ Nutrition and physical activity in CKD patients”

Review Kidney Blood Press Research 29 Juillet 2014

[Adamasco Cupisti](#), [Claudia D'Alessandro](#), [Giordano Fumagalli](#), [Valentina Vigo](#), [Mario Meola](#), [Caterina Cianchi](#), [Maria F Egidi](#)



Introduction: activité physique vs AP

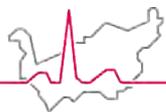
L'activité physique regroupe l'exercice physique des AVQ, l'activité physique de loisirs et le sport.

La sédentarité est définie comme une dépense énergétique insuffisante, évaluée par le biais des équivalents métaboliques (MET)

1 Met ou équivalent métabolique
= énergie dépensée pour assurer les fonctions vitales de l'organisme, sans activité physique (assis)

Définition la plus courante de la sédentarité:
« tout comportement éveillé caractérisé par une dépense énergétique $\leq 1,5$ MET en position assise ou allongée »

MET	Activité
1	Lire, regarder la télévision Manger, s'habiller
2-3	Marcher lentement Réaliser des tâches ménagères légères
4-6	Monter quelques marches Marcher à bonne allure, courir doucement Porter des charges Faire des activités d'intensité modérée (golf, jardinage,...)
7-10	Courir, faire du vélo, nager Soulever, déplacer des charges lourdes
>10	Faire des activités d'intensité élevée (tennis, basketball, football,...)



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Que préconiser en physiothérapie?

Éduquer et informer +++

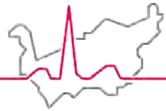
Promouvoir les bienfaits de l'activité physique

- Pas question de transformer des patients sédentaires en sportifs de haut niveau;
- Le mot **sport** peut déjà être une barrière
- L'activité physique est suffisante, moins contraignante et moins exigeante que le sport
- L'adhésion à une activité physique exclut :
 - le mythe de s'inscrire au fitness
 - de transpirer la langue pendante...
- Rassurer les anciens sportifs et les coacher

il suffit de se mettre à bouger tout simplement et de choisir son APA ou APS avec plaisir

+ Pratiquer régulièrement





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Le patient insuffisant rénal chronique ; 3 étapes

➤ Pré-Dialyse



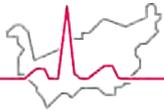
➤ Per-dialytique



incidence de l'arrêt du programme lié au COVID 19

➤ Post greffe





Connaissances vs Croyances

Hôpital du Valais
Spital Wallis

- Les patients atteints d'IRC avancée subissent un déclin progressif de l'AP et de la fonction.
- **La transition vers la dialyse accélère le déclin physique**
(mesuré par le test de la chaise, V marche, F préhension)

«Change in Physical Activity and Function in Patients with Baseline Advanced Nondialysis CKD»

Clin J Am Soc Nephrol. 2021 Dec

[Christie Rampersad](#), [Joseph Darcel](#), [Oksana Harasemiw](#), [Ranveer S Brar](#), [Paul Komenda](#), [Claudio Rigatto](#), [Bhanu Prasad](#), [Clara Bohm](#), [Navdeep Tangri](#)

L'AP ou le sport étaient peu recommandées par crainte de péjorer la fonction rénale et d'augmenter la protéinurie.

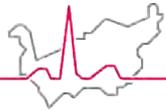
➤ Mises à jours des connaissances

1. L'exercice physique de faible intensité n'a aucun impact négatif sur la fonction rénale.
2. L'AP améliore la capacité aérobie et fonctionnelle, ce qui a un impact positif sur la qualité de vie.

« Impact of physical exercise in patients with chronic kidney disease »

Systematic review and meta-analysis. 15 avril 2020 – Nephrologia

[Florentino Villanego](#), [Javier Naranjo](#), [Luis Alberto Vigarà](#), [Juan Manuel Cazorla](#), [Maria Elisa Montero](#), [Teresa García](#), [Julia Torrado](#), [Auxiliadora Mazuecos](#)



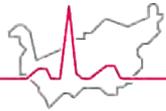
Constats en pré-dialyse

- Changements précoces de la composition corporelle, associés à l'inactivité physique
 - Obésité + sarcopénie
 - Diminution de débit de filtration glomérulaire
- L'activité physique élevée a eu une incidence positive sur la composition corporelle.

4-6	Monter quelques marches
	Marcher à bonne allure, courir doucement
	Porter des charges
	Faire des activités d'intensité modérée (golf, jardinage,...)
7-10	Courir, faire du vélo, nager

« **Changes in body composition in relation to estimated glomerular filtration rate and physical activity in predialysis chronic kidney disease** » Chronic Dis Transl Med. 2022 Sep

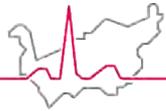
[Prathiksha R Bhat](#), [Asna Urooj](#), [Srinivas Nalloor](#)



Activité physique et suivi nutritionnel pré-dialytique

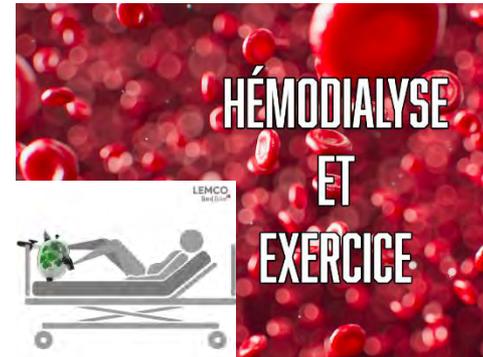
- But de la prise en charge interdisciplinaire précoce des patients IRC
Retarder une dialyse couteuse et handicapante
Préserver, voire améliorer la qualité de vie des patients.
- Moyens:
 - Pratiquer une AP régulière 1h00 3x/sem (30' endurance+30' tonif segmentaire)
 - une alimentation hypo-protéinée, hyposodée et hyper-énergétique à visée néphroprotectrice tout en s'assurant du maintien d'un bon état nutritionnel

L'établissement d'un programme spécifique a déjà été réfléchi et discuté au CHVR mais n'a pas encore abouti à ce jour.



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Activité physique chez les patients IRC dialysés



Les études observationnelles montrent que les patients dialysés ont généralement un mode de vie sédentaire.

Des études épidémiologiques montrent que :

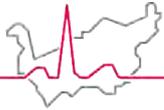
- cette population pratique une AP 9 jours/mois
- 43,9% des dialysés ne font aucun exercice

«**Physical activity in chronic kidney disease and the exercise Introduction to enhance trial**»

Mars 2020, Review Nephrol Dial Transplant

[Francesca Mallamaci](#), [Anna Pisano](#), [Giovanni Tripepi](#)

Impact de l'AP chez les patients dialysés



Hôpital du Valais
Spital Wallis

➤ Amélioration de

- la fonction motrice
- la fonction cardiaque
- la capacité aérobie
- la fatigabilité
- la perception de l'effort
- la qualité de vie
- des marqueurs biologiques

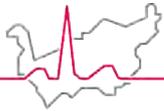
➤ Conclusion :

- impact positif de l'activité physique.
- cependant, l'hétérogénéité des articles ne permet pas de conclure sur le programme d'activité physique le plus adapté et le plus efficace.

« Effets de l'activité physique chez le patient souffrant d'insuffisance rénale terminale »

Robert, Félix, Musick, Thomas Université de Louvain 2017 – revue de littérature

Une prochaine étape sera de déterminer le programme idéal, faisable et acceptable permettant d'obtenir les meilleurs résultats.



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Péjoration cognitive chez les IRC dialysés

- Les maladies rénales chroniques sont associées à un risque élevé de déficience cognitive surtout au début d'un programme de dialyse.
- L'instabilité hémodynamique pourrait être responsable
- Les APA seraient bénéfiques selon les données d'essais pilotes



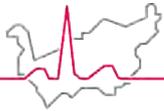
« **Chronic Kidney Disease and Cognitive Impairment** »

journal-of-stroke-and-cerebrovascular-diseases , sept 2021

[Asam Murtaza](#) , [Indranil Dasgupta](#)



**pas surprenant de devoir réexpliquer
et instruire les patients plusieurs fois.**



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Activité per-dialyse au CHVR

➤ Réalisée sur les 3 sites:

Sion (2017)

Martigny (2019)

Sierre (janvier 2021)

Collaboration interdisciplinaire indispensable

2 à 3 colloques de services transversaux

La pandémie COVID19 a perturbé le programme à Sion

➤ Mai 2023 :

- **Total 64 patients au CHVR**

- **Concerne 30 patients à Sion, 16 à Sierre et à Martigny**

Avant de commencer le programme, chaque patient passe une batterie de tests.

Évaluations:

- SPPS

- TUG

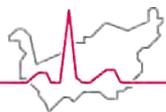
- TDM6'

- Tinetti Simplifié

- Peur de tomber ?

puis suivi tous les 4 à 6 mois





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Programme de nos patients dialysés

- 1. Pédalage 30 à 60 minutes selon les cas**
- 2. Tonification segmentaire MS-MI-tronc 30 minutes**

- ❖ Minimum 60' d'activité physique adaptée à leur capacité (max 90') dans les 2 premières heures afin d'éviter les crampes.
- ❖ Prise de leur collation dans les 30'-60' post-exercices pour optimiser la récupération et l'anabolisme.
+ hydratation post-effort

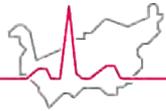
Exercices pendant votre séance d'hémodialyse

INFORMATION AUX PATIENTS



Cette brochure a pour but de vous présenter les exercices proposés en hémodialyse.





Hôpital du Valais
Spital Wallis

Facteurs périphériques observés

- **Cohésion du groupe de patient autour du programme physio-active**
(Sentiment d'appartenance)
- **La capacité de poursuivre le programme** (observance) devient un **paramètre supplémentaire de santé générale** (entre patients)
- **identification** rapide des **dysfonctionnement musculo-squelettiques** et de leur prise en charge (limite les arrêts du programme ou mesures d'adaptation + soins)
- **La planification du programme physio maintient la motivation à rester actif**
 - **Intrinsèque** (bénéfices dans AVQ et meilleure gestion des douleurs chroniques)
= **qualité de vie améliorée ressentie après 2-3 mois**
= satisfaction - estime de soi - sentiment de tâche accomplie et fierté
 - **Extrinsèque**
valorisation de l'effort + encouragement de l'entourage (équipe soignante et autres patients)

Point à l'hôpital de Sion

Constat avant pandémie:

- amélioration des performances physiques de manière durable.
Il se pourrait qu'au-delà de 15-20 mois, un plateau de performance soit atteint.

Question: évolution des patients avant et après la pandémie COVID 2020

Critères de sélection de la population :

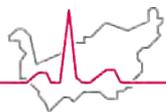
- être encore dialysé en juin 2020
 - avoir débuté le programme au moins 4 mois avant la pandémie COVID19 (mars 2020)
- = Patients depuis octobre 2017 évalués au départ du programme (T0);
réévalués entre janvier et février 2020 juste avant COVID (T1);
bilan de reprise de programme Post-COVID après 2mois ½ d'arrêt (T2).

Échantillon comprend 18 patients (sur 35 qui ont participé au programme depuis 2017)

Tests physiques retenus pour le suivi :

- SPPS
- TUG
- TDM6'





Évolution du Short Physical Performance Score

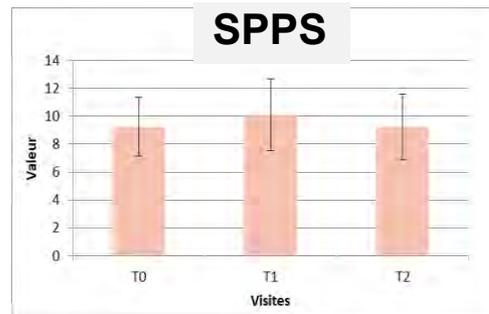
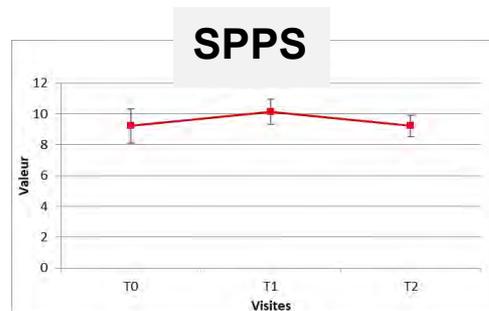
Hôpital du Valais

Short Physical Performance	Sit to Stand (5 x) Temps (secondes)	Vitesse de marche / 4m départ arrêté		Test d'équilibre			Short physical performance score (SPPS)	
				Pieds joints 	Semi tandem 	Tandem 		
> 60 sec ou incapable	0 pt	Incapable	0 pt	Côte à côte < 10 sec	0 pt	Score total	Performance	
> 16.7 sec	1 pt	> 8.7 sec	1 pt	Semi tandem < 10 sec	1 pt			
16.69-13.7 sec	2 pts	6.21-8.7 sec	2 pts	Tandem < 3 sec	2 pts			
13.69-11.20 sec	3 pts	4.82-6.2 sec	3 pts	Tandem 3-9.99 sec	3 pts			
≤ 11.19 sec	4 pts	< 4.82 sec	4 pts	Tandem 10 sec	4 pts			
						0-6	faible	
						7-9	intermédiaire	
						10-12	haute	

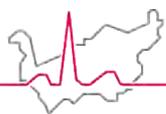
Moyenne Médiane

T0	9,22	9
T1	10,1	11
T2	9,2	9

Péjoration



**Moyennes
T0T1T2**



Évolution du Timed up and Go test

Timed Up & Go (TUG)

Se lever d'une chaise avec accoudoirs, marcher 3 mètres, se retourner de 180°, revenir et s'asseoir.

**Temps
(sec)**

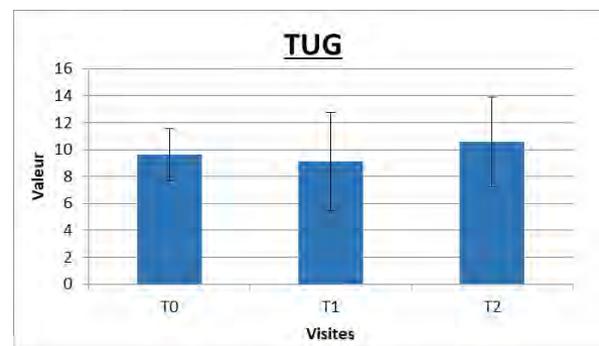
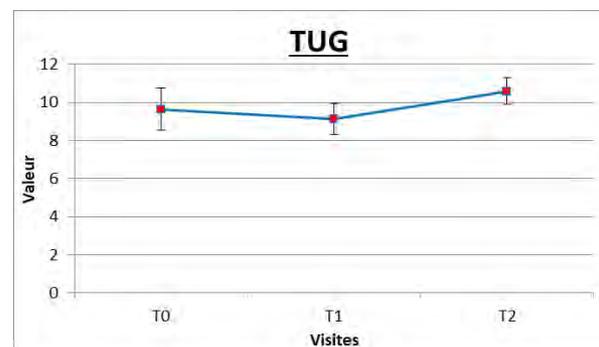
Norme : < 14 sec / si ≥ 20 sec, envisager un MA

Moyennes T0T1T2

Moyenne Médiane

T0	9,63	9,05
T1	9,1	8,12
T2	10,6	9,70

Péjoration

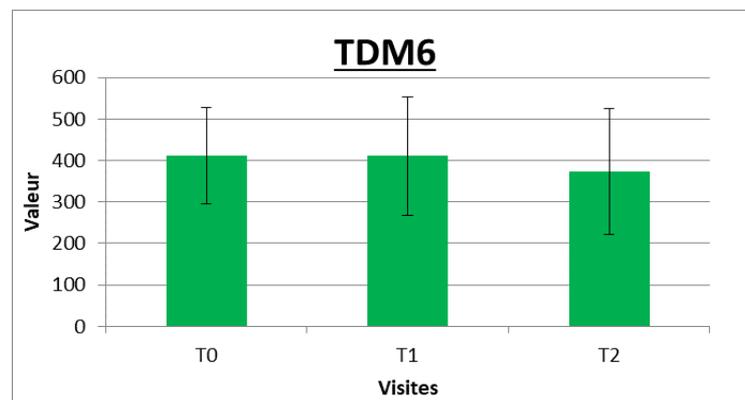


Évolution du tes de 6 minutes de marche

Test de 6 minutes de marche	
Dates :	
repos	FC (bpm)
	Spo2 (%)
	Borg/10
Fin du test	distance (m)
	FC (bpm)
	Spo2 (%)
	Borg/10
Après 2'	FC (bpm)
	Spo2 (%)
	Borg/10

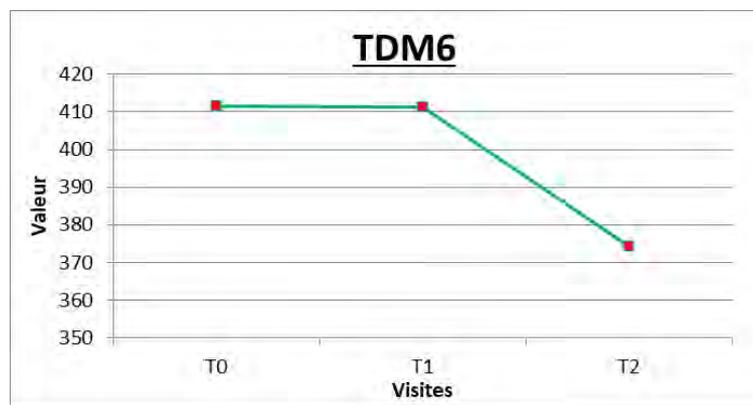
Maintien du périmètre entre T0 et T1 malgré les dialyses

Moyennes T0T1T2

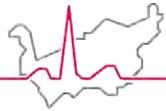


	Moyenne	Médiane
T0	411,44	447,50
T1	411,20	438,50
T2	↘ 374,40	440
	- 37m	≈

Péjoration



14 ont diminué leur périmètre
2 ont amélioré leur périmètre de 40m
 (patho ortho MEC augmentée/ après épisode resp BEG)
1 de 20m (genou indolore) ; **1 de 10m** (négligeable)

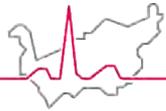


Analyse et synthèse des données

- **Un arrêt de 2mois ½ induit une baisse :**
 - des performances physiques
 - de la motivation à «bouger»
- Cette constatation incite à :
 - **Suivre le programme régulièrement sur le long terme, si possible 3x/semaine** (effectif physio revu à la hausse)
 - Motiver les patients à **pratiquer une activité également en dehors des dialyses**

Discussion-question :

- Une pause thérapeutique dans quelle mesure?
- Une étude pour déterminer la durée sans effets délétères?



Hôpital du Valais
Spital Wallis

Effets de l'AP per-dialytique

➤ Protection cardiovasculaire et AP dans l'IRC terminale

Un programme aérobie de **pédalage per-dialytique favorise la protection métabolique et cardiovasculaire** chez les patients IRC dialysés.

«**Exercise training in advanced chronic kidney disease** »

Hans Müller-Ortiz et al. Nov. 2019

➤ APA et effets sur la qualité de la dialyse

Plusieurs méta-analyses ne démontrent pas formellement ni n'infirmement un quelconque bénéfice, que ce soit sur le Kt/V ou les électrolytes.

« **Effects of intradialytic aerobic exercise on hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis** » J Nephrol. Aout 2019 **Salhab N, Karavetian M, Kooman J, Fiaccadori E, El Khoury CF.**

« **Efficacy and safety of intradialytic exercise in haemodialysis patients: systematic review and meta-analysis** » BMJ Open 2019 **Pu J, Jiang Z, Wu W et al.**

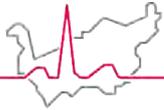
➤ Fatigue et IRC

La fatigabilité neuromusculaire participe à la sensation de fatigue, surtout lors d'effort par paliers

«**Physiopathologie de la fonction neuromusculaire lors d'une IRC**»

Thèse Antoine Chatrenet STAPS 02.12.2022, Le Mans

Les anciens grands sportifs dialysés peuvent-ils refaire une activité sportive intense ?

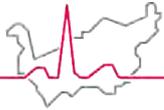


Hôpital du Valais
Spital Wallis

- oui, ce n'est pas contre-indiqué.
- Au début, suivi par un coach sportif spécialisé en APA reste la meilleure solution.
- Par sécurité, un bilan cardiovasculaire couplé à une épreuve d'effort peut être préconisé.



<https://youtu.be/aN00-9zHgrw?t=64>



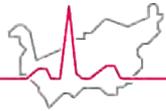
Les patients greffés sont souvent anémiés avec une réduction de la fonction rénale et de la tolérance à l'exercice physique.

L'AP régulière (2-3 x/sem, 90 min, > 6 mois),
semble améliorer les marqueurs biochimiques de l'anémie
(hémoglobine sérique, hématocrite)
et la fonction rénale
(créatine sérique utilisée pour calculer le taux de filtration glomérulaire)

«Effects of Chronic Physical Activity on Glomerular Filtration Rate, Creatinine, and the Markers of Anemia of Kidney Transplantation Patients»

Avril 2018

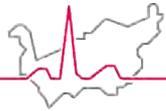
[P S Lima](#), [A S D Campos](#), [C S Corrêa](#), [C J M Dias](#), [C T Mostarda](#), [C E N Amorim](#), [A M C Garcia](#)



Patients greffés au CHVR

Actuellement il n'y a pas de suivi physio spécifique au CHVR

- Pratiquer une APA contribue au bien-être et régule la prise de poids induite par les corticoïdes
- Privilégier la marche, la natation, le vélo...
- La marche ou le vélo stationnaire peuvent être pratiqués après 6 semaines environ
- La musculation type fitness pour sangle abdominale peut débuter à 12 semaines post-greffe.
- Les sports de contact qui exposent à des traumatismes (rugby, sports de combat...) ne sont pas indiqués (risque de perte u greffon)



Motivations et freins à l'APA post-greffe immédiat

Les motivations à pratiquer une AP sont :

1. garder une bonne santé, de perdre du poids
2. réaliser à nouveau certaines activités.

Les principaux freins pour le groupe sans APA sont:

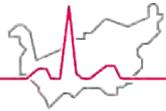
1. le manque de motivation
2. la crainte pour le greffon,
3. les limitations physiques
4. le problème d'accessibilité à des infrastructures concernaient les deux groupes.

Le suivi personnalisé et un matériel adapté augmentent la motivation à pratiquer une AP .

« Motivations et freins à l'activité physique en post-greffe rénale immédiat »

une étude qualitative – sept 2022 – Néphrologie et thérapeutique

T. Le Boulge, C. Vigneau, V. Daniel

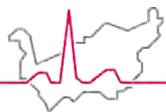


Take home message



Donc oui,

- **il est hautement recommandé de pratiquer une AP ou du sport à tous les stades de la maladie rénale et à tout âge.**
- **Sa combinaison avec un suivi nutritionnel est indispensable**



QUESTION

Hôpital du Valais
Spital Wallis



Merci pour votre attention