

# Pulsations

MAGAZINE  
avril-mai  
juin 2016

**HUG**

Hôpitaux  
Universitaires  
Genève

**Invité 10**

Les 10 ans de 36.9°  
avec Isabelle Moncada

**Reportage 18 > 19**

Dormir une nuit  
sur écoute

**Junior 22 > 23**

Le cancer, c'est quoi ?

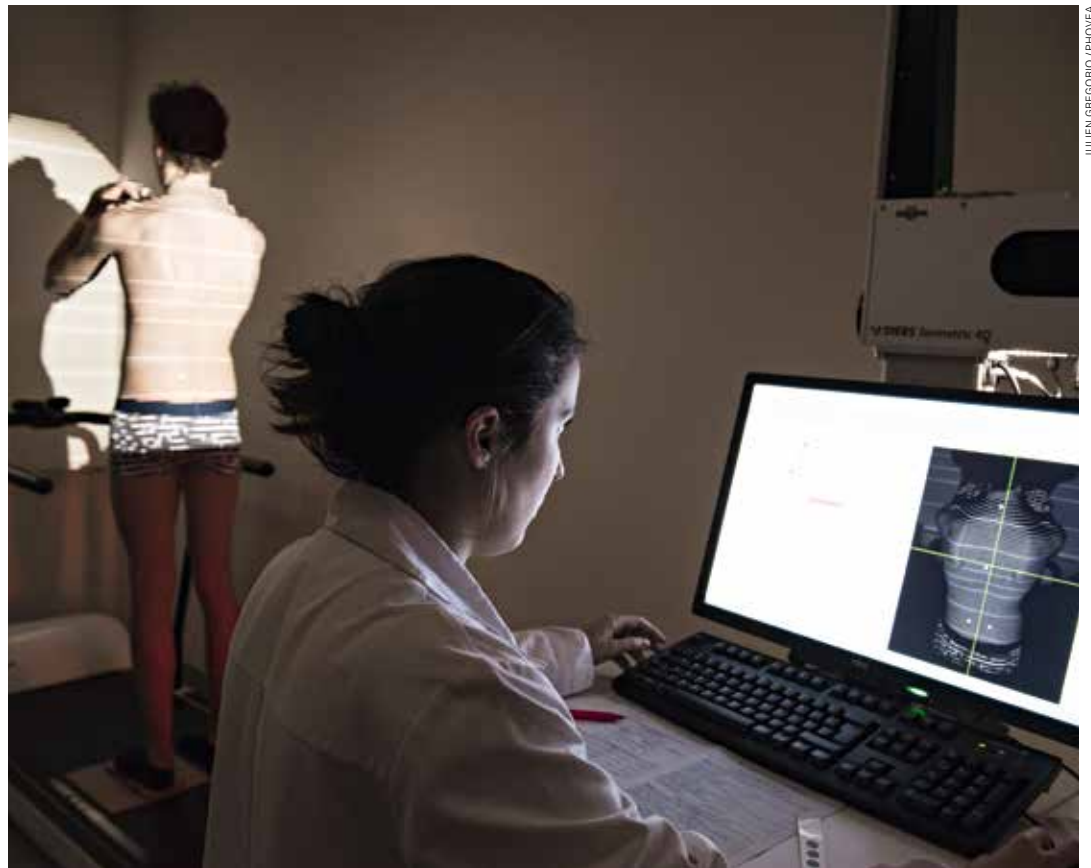
**Dossier 11 > 17**

Orthopédie:  
l'expertise des HUG

# Suivi de la scoliose : la fin des rayons ?

Une étude financée par la Fondation privée des HUG pourrait déboucher sur une forte diminution des radiographies de contrôle.

Le service d'orthopédie pédiatrique des HUG suit environ 100 patients par an pour des problèmes de scoliose. Selon leur degré de gravité, ces scoliose sont traitées par la pose d'un corset, opérées ou bénéficient d'une surveillance régulière. Pour les jeunes patients, ce contrôle doit se faire tous les six mois à l'aide d'une radiographie.



► Le système rasterstéréographique permet de modéliser la colonne vertébrale en 3D.

## Limiter les irradiations

Pour limiter au maximum les doses d'irradiation, les HUG ont fait l'acquisition en 2010 d'un système radiographique à basse dose. Toutefois, malgré la réduction du rayonnement, les quantités cumulées restent significatives, surtout chez des jeunes en pleine croissance.

En 2012, le service d'orthopédie pédiatrique a peut-être trouvé une solution non irradiante avec le système rasterstéréographique : « On projette des lignes lumineuses sur le dos du patient, explique le Dr Romain Dayer. S'il y a une asymétrie, cela décale les lignes. C'est un moyen qualitatif d'apprécier, sans faire de radio, la présence d'une scoliose. A partir du décalage des lignes, l'ordinateur

calcule et extrapole la position et la rotation des vertèbres en modélisant la colonne vertébrale en 3D. Il fournit alors une analyse quantitative, potentiellement utilisable pour comparer des examens lors d'un suivi. »

## Protocole de suivi non-irradiant

Pour confirmer l'espoir placé dans ce système très prometteur, le Dr Dayer et Anne Tabard, assistante de recherche en biomécanique, ont lancé une recherche. L'objectif est de prouver que la rasterstéréographie est capable de détecter et de mesurer, de manière fiable et reproductible, une courbure scoliothique. L'enjeu est de taille, puisqu'il s'agit de

diminuer considérablement le nombre de radiographies répétées pendant l'enfance et l'adolescence chez ces jeunes patients.

Une première phase d'étude a été menée de 2013 à 2015 chez 40 patients. Devant les résultats très encourageants, la Fondation privée des HUG a décidé d'en financer la 2<sup>e</sup> partie, où ce système est progressivement intégré à la pratique clinique actuelle : durant deux ans, les patients suivis pour une scoliose profiteront des deux examens afin de comparer les résultats. Si, sur leur base, les mêmes décisions médicales sont prises, la majorité des radiographies cédera la place à cette alternative non irradiante.

Une petite révolution.

**Barbara Muller**

La Fondation privée des HUG consacre, en toute transparence et avec rigueur, l'intégralité de ses dons au financement de projets essentiels en faveur de la connaissance médicale et de la qualité des soins, pour le bien de tous les patients.

**Savoir +**

www.fondationhug.org/

**Contact**

Tél. 022 372 56 20

fondation.hug@hcuge.ch