



## La zone du muscle du bras comme indicateur précoce de la dégradation du statut nutritionnel chez les enfants – l'expérience d'un centre

### Auteurs :

Helmut Ellemunter<sup>1</sup>, Markus Dumke<sup>2</sup>, Gratiana Steinkamp<sup>1,3</sup>

### Affiliations :

<sup>1</sup>Department of Child and Adolescent Health University Clinic for Paediatrics III, Cystic Fibrosis Centre, Medical University of Innsbruck, Anichstraße 35, Innsbruck 6020, Austria. Electronic address: helmut.ellemunter@i-med.ac.at.

<sup>2</sup>STAT-UP Statistical Consulting and Services, Munich, Germany.

<sup>1+3</sup>Department of Child and Adolescent Health University Clinic for Paediatrics III, Cystic Fibrosis Centre, Medical University of Innsbruck, Anichstraße 35, Innsbruck 6020, Austria; Clinical Research and Medical Scientific Writing, Schwerin, Germany.

### Quelle est la problématique de votre recherche ?

Quelles valeurs permettent d'identifier une aggravation du statut nutritionnel à un stade précoce chez les enfants et les adolescents ?

### Pourquoi est-ce important ?

S'ils sont non-traités, les enfants ayant la mucoviscidose sont maigres et ont une croissance plus lente due à leur atteinte pancréatique qui empêche une digestion normale de la nourriture. Ainsi, le corps ne manque pas uniquement de matière grasse mais aussi de masse musculaire. Les muscles sont particulièrement importants pour la respiration. Si les muscles impliqués dans la respiration, comme le diaphragme, sont trop faibles, il devient difficile de respirer. Les recommandations suggèrent que l'indice de masse corporel (IMC) soit calculé en fonction du poids et de la taille. Cependant, cela ne fournit aucune indication sur la masse musculaire de l'enfant. Ainsi, nous avons régulièrement calculé la masse de la zone du muscle du bras en mesurant la circonférence du muscle et les plis cutanés des triceps.

### **Quels sont les travaux réalisés ?**

Nous avons étudié le registre de données de nos patients, qui contient des informations sur chaque patient entrant ou sortant de la clinique. Pour les enfants et adolescents âgés de 2 à 17 ans, nous avons analysé les données obtenues entre 1995 et 2018 qui sont associées au statut nutritionnel. L'ensemble des données ont été comparées avec les valeurs de référence pour des garçons et des filles en bonne santé. Nous avons décrit l'évolution au long terme de chacune des mesures effectuées tout au long de l'enfance et de l'adolescence en comparaison avec des enfants non atteints de la mucoviscidose.

### **Quels sont les résultats ?**

Le registre contenait les informations de 4 862 visites de patients, provenant de 161 enfants atteints de la mucoviscidose dont 78 étaient des filles. En moyenne, nous avons analysé le suivi de patients sur 8,1 années. En comparaison à des personnes non atteintes de la mucoviscidose, la majorité des enfants et adolescents avaient des résultats stables et acceptables pour le poids, la taille, l'indice d'IMC et l'épaisseur des plis cutanés. La zone du muscle brachial a été la seule à se développer négativement avec une chute graduelle au long des années, suggérant une diminution de la masse musculaire de cette zone. La zone du muscle brachial était également le signe de détérioration du statut nutritionnel le plus précoce qui diminue de façon significative avant le poids ou l'IMC.

### **Comment l'interpréter et pourquoi faut-il rester prudent ?**

Dans notre clinique, la zone du muscle brachial représente la mesure la plus sensible pour détecter de façon précoce un changement inquiétant dans le statut nutritionnel. Ces résultats représentent l'évaluation au long terme de telles mesures chez les enfants, et ceci malgré qu'elle soit issue d'un seul centre de la MV. La perte musculaire en dépit d'un IMC normal a été décrite dans de précédentes études. Des évaluations au long terme supplémentaires seraient bénéfiques pour s'assurer de l'utilité de la zone du muscle brachial comme nouvelle mesure en routine dans le suivi de patients mucoviscidosiques.

### **Quelles sont les perspectives ?**

Dans notre centre de la mucoviscidose, nous allons continuer de mesurer en routine la circonférence et les plis cutanés de la zone brachiale. Dans un plus petit groupe de patients, nous comparerons les plis cutanés et la circonférence du muscle du bras avec l'analyse

bioélectrique de l'impédance, qui détermine les masses grasses et musculaires de façon assez fiable.

**Citation du manuscrit original sur PubMed**

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34728152/>