

## **Promotor**

---

### **Prof. Dr. W. Vincken**

Dienst Pneumologie, UZ Brussel  
Vrije Universiteit Brussel

## **Co-promotor**

---

### **Prof. Dr. H. Kartounian**

Academisch Centrum voor  
Huisartsgeneeskunde  
Vrije Universiteit Brussel

## **Leden van de examencommissie**

---

### **Prof. Dr. C.P. van Schayck**

Vakgroep Huisartsgeneeskunde  
Universiteit Maastricht, Nederland

### **Prof. Dr. G. Liistro**

Service de Pneumologie  
Cliniques Universitaires Saint-Luc  
Université Catholique de Louvain

### **Prof. Dr. P. Van Royen**

Vakgroep Huisartsgeneeskunde  
Universiteit Antwerpen

### **Prof. Dr. M. Noppen**

Dienst Pneumologie, UZ Brussel  
Vrije Universiteit Brussel

### **Prof. Dr. A. Bossuyt** (voorzitter)

Dienst Nucleaire Geneeskunde, UZ Brussel  
Vrije Universiteit Brussel



Vrije Universiteit Brussel

FACULTEIT GENEESKUNDE EN FARMACIE

## **Doctoraat Medische Wetenschappen**

Academiejaar 2006-2007

## **UITNODIGING**

Voor de openbare verdediging van het  
doctoraatsproefschrift van

**Jan VANDEVOORDE**

19 juni 2007

## Situering van het proefschrift

---

U wordt vriendelijk uitgenodigd op de openbare verdediging van het proefschrift van

**Jan VANDEVOORDE**

**'Usefulness of the forced expiratory volume in six seconds (FEV<sub>6</sub>) as an alternative for the forced vital capacity (FVC) in spirometry'**

Spirometry, and in particular the forced expiratory manoeuvre, is the most widely used lung function test, and is an invaluable tool in assessing respiratory disease. For the interpretation of spirometry, the commonly used diagnostic parameters are the forced vital capacity (FVC), the forced expiratory volume in one second (FEV<sub>1</sub>) and the FEV<sub>1</sub>/FVC ratio. However, spirometry is an effort-dependent test that requires full patient cooperation. Especially the effort to exhale completely, in order to obtain FVC, can be particularly demanding for some patients, resulting in the inability to perform acceptable and repeatable manoeuvres. Moreover, spirometry is increasingly used by primary care physicians, enhancing the need for easy-to-perform spirometric manoeuvres.

This thesis focuses on the introduction of a shorter, fixed time duration of the forced expiratory manoeuvre, and evaluates the role of the forced expiratory volume in six seconds (FEV<sub>6</sub>) as an alternative for FVC. We investigated whether the same diagnosis can be made when using the FEV<sub>1</sub>/FEV<sub>6</sub> ratio instead of the FEV<sub>1</sub>/FVC ratio for the detection of airway obstruction, and when using FEV<sub>6</sub> instead of FVC for the detection of a spirometric restrictive pattern. In addition, new fixed cut-off points were determined for use with FEV<sub>1</sub>/FEV<sub>6</sub> and FEV<sub>6</sub>. Finally, gender-specific algorithms were developed that define patient groups for which spirometry (FVC or FEV<sub>6</sub>) can reliably predict a reduced total lung capacity. These algorithms could help clinicians, particularly in primary care, to decide whether lung volume measurements are necessary for the detection of a restrictive ventilatory defect.

## Curriculum Vitae

---

Jan Vandevoorde werd geboren op 25 mei 1959 te Poperinge. Hij behaalde zijn diploma van doctor in de genees-, heel- en verloskunde in 1985 aan de Vrije Universiteit Brussel, met grote onderscheiding.

Sinds 1987 werkt hij als huisarts in een groepspraktijk in Merchtem. Sinds november 2000 is hij als deeltijds assistent verbonden aan het Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde van de Vrije Universiteit Brussel, onder leiding van Prof. dr. W. Betz. Hij verrichte zijn onderzoek in het domein van de spirometrie in nauwe samenwerking met de dienst Pneumologie van het UZ Brussel, onder leiding van Prof. dr. W. Vincken. Zijn werk werd regelmatig voorgesteld op internationale en nationale wetenschappelijke congressen. Jan Vandevoorde is eerste auteur van drie artikels in internationale tijdschriften met peer-review.

Hij behaalde het getuigschrift van de Doctoraatsopleiding in de Medische Wetenschappen in juli 2005.

Hij neemt actief deel aan het onderwijs in het vierde jaar Arts, en werd in oktober 2006 aangesteld als lezinghouder in het opleidingsonderdeel "Specifieke aspecten van de ziekteleer in de huisartsgeneeskunde". Hij is tevens coördinator en lesgever in een opleiding spirometrie voor huisartsen aan de V.U.B. Hij werd in 1996 door het ministerie van Volksgezondheid benoemd tot stagemester in de huisartsgeneeskunde, en is sinds 1999 praktijkopleider bij het Interuniversitair Centrum voor Huisartsenopleiding.

Hij is lid van de European Respiratory Society en stichtend lid en penningmeester van de Belgian Primary Care Respiratory Group.

Op **dinsdag 19 juni 2007** om **17u00**  
in auditorium **R. Vanden Driessche** van  
de Faculteit Geneeskunde & Farmacie,  
Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel