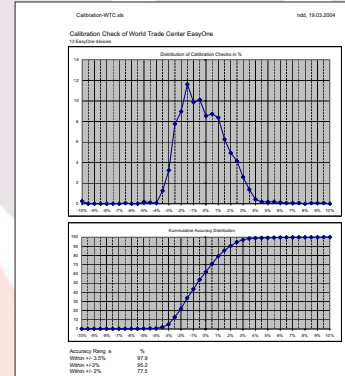


**In dieser Ausgabe**

- Seite 1 **Thema**
- 1 **Langzeitstudie bestätigt Stabilität**
- 2 **Rückenwind für die Spirometrie**
- 2 **Ohne Spiro bleibt COPD oft unerkannt**
- 2 **Lungenärzte im Netz**
- 2 **GDT-Export mit EasyWare**
- 2 **Zitate des Monats**
- 2 **Veranstaltungen & Kongresse**

## Langzeitstudien beweisen Stabilität der TrueFlow Technologie mit EasyOne



### STABILITY OF THE EASYONE ULTRASONIC SPIROMETER FOR USE IN GENERAL PRACTICE

Julia A. E. Walters, Richard Wood-Baker, Justin Walls, David P. Johns  
 Cardio-Respiratory Research Group, School of Medicine, University of Tasmania, Hobart 7001

**INTRODUCTION**

- Spirometry is recommended for the diagnosis & management of COPD and asthma.
- Spirometer accuracy is an important factor in obtaining quality spirometry. Recent spirometry guidelines (ATS/ERS, 2005) state that the accuracy of a spirometer must be checked at least daily using a syringe. However, in Australia only 22% of general practices use a syringe to check accuracy and only 1.5% actually perform this on a daily basis (see poster No. 89).
- The EasyOne™ is a handheld spirometer that the manufacturer claims will maintain its accuracy throughout its operational life and therefore does not require regular calibration.
- If this claim is true it has the potential to improve the accuracy of spirometry in general practice.

**AIM**

To assess the accuracy and stability of the EasyOne spirometer using a certified 3 litre syringe in a general practice setting.

**EASYONE SPIROMETER**

- The EasyOne spirometer utilises an ultrasonic sensor, has no moving parts and measures inspired gas velocity from the transit-times of bidirectional ultrasonic pulses directed diagonally across the gas stream.
- The EasyOne spirometer has no moving parts and measures inspired gas velocity from the transit-times of bidirectional ultrasonic pulses directed diagonally across the gas stream.
- Providing the cross-sectional area of the gas stream is fixed, the only variable requiring accurate measurement is the transit-time of the ultrasonic pulses.

**Figures:** Pooled data from six spirometers (n=75). Horizontal lines show the upper and lower ATS/ERS accuracy limits when delivering 3.00 litres. Solid circles = expiratory calibration and open circles = inspiratory calibration.

**TECHNICAL REPORT**

### Stability of the EasyOne ultrasonic spirometer for use in general practice

JULIA A.E. WALTERS, RICHARD WOOD-BAKER, JUSTIN WALLS AND DAVID P. JOHNS  
 Cardio-Respiratory Research Group, School of Medicine, University of Tasmania, Hobart, Tasmania, Australia

**Stability of the easone ultrasonic spirometer for use in general practice**  
 WALTERS JAE, WOOD-BAKER R, WALLS J, JOHNS DP: *Respirology* 2006; 11: 306-310

**Objective and background:** Spirometry is recommended for the diagnosis and management of chronic respiratory diseases in the community. Spirometer accuracy is critical, but few general practitioners meet the American Thoracic Society and European Respiratory Society (ATS/ERS) recommendation for daily calibration. The aim of this study was to assess the accuracy and stability of a portable ultrasonic spirometer (EasyOne) that the manufacturer claims does not require regular calibration.

**Methods:** Six EasyOne spirometers were used in a practice-based spirometry study. Inspiratory and expiratory accuracy was checked periodically using a certified 3-l syringe. Paired calibration checks were performed using a dedicated mouthpiece assembly (spirette) and randomly selected spirettes.

**Results:** The six spirometers were used for up to 26 weeks (mean 23.9 weeks) and a total of 1041

**Random Spirette (n = 75)**

3 L Flow (L/s)	Measured (L)	Deviations from 3 L (Abs & %)
3.73	6.117	3.044 0.046 1.523
3.00	2.87, 6.51	2.91-3.10 -0.09-0.10 -3.00 -3.33
3.11	1.235	0.036 0.034 1.125
1.209	5.513	3.003 0.003 0.090
1.87	2.22, 8.32	2.92-3.07 -0.08-0.07 -2.67-2.95

### The Long-Term Stability of Portable Spirometers Used in a Multinational Study of the Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Rogelio Pérez-Padilla MD, Juan Carlos Vázquez-García MD, María Nelly Márquez MD, José Roberto B Jardim MD, Julio Pertuzé MD, Carmen Lisboa MD, Adriana Muñoz MD, María Victoria López MD, Carlos Tlámano MD, María Montes de Oca MD, Gonzalo Valdivia MD, Ana María B Méndez MD, and the Latin American COPD Prevalence Study (PLATINO) Team

**BACKGROUND:** We report the performance of an ultrasound-based portable spirometer (EasyOne) used in a population-based survey of the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease, conducted in 5 Latin American cities: São Paulo, Brazil; Mexico City, Mexico; Montevideo, Uruguay; Santiago, Chile; and Caracas, Venezuela (the Latin American COPD Prevalence Study [PLATINO]).

**METHODS:** During the survey period (which ranged from 3 months to 6 months in the various locations) we collected daily calibration data from the 70 EasyOne spirometers used in the 5 survey cities. The calibrations were conducted with a 3-L syringe, and the calibration data were stored in the spirometer's database. **RESULTS:** Ninety-seven percent of the calibration volumes were within ± 0.4 mL (2.1%) of the 3-L calibration signal. Excluding data from the first city studied (São Paulo), where one calibration syringe had to be replaced, 98% of the calibration checks were within ± 0.50 mL (1.7%). The measured volume was affected only minimally by the syringe's peak flow or emptying time. **CONCLUSIONS:** In these 70 EasyOne spirometers neither calibration nor accuracy changed during the study. Such calibration stability is a valuable feature in spirometry surveys and in the clinical setting. **KEY WORDS:** spirometry; quality control; calibration; pulmonary function tests; reliability. (*Respir Care* 2006;51(10):1167-1171. © 2006 Dechra Medical)

**Introduction**

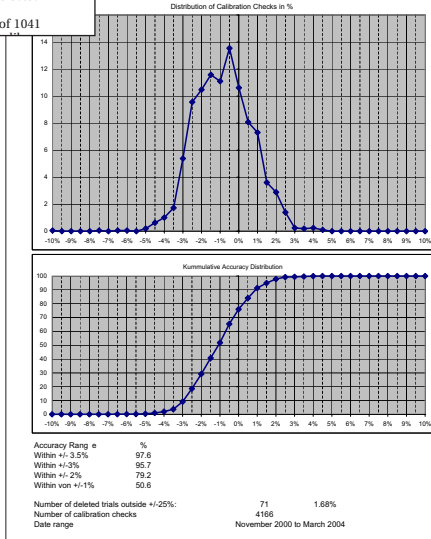
The American Thoracic Society (ATS) has issued recommendations regarding spirometers and spirometry, to assure quality-testing of the equipment and test-performance,<sup>1,2</sup> for standardized interpretation,<sup>3,4</sup> and for quality-control strategies.<sup>5</sup> The quality of spirometers has improved, as can be seen by comparing the results of an independent evaluation of available spirometers in 1980 with those available in 1993.<sup>6,7</sup>

The accepted standard for spirometer evaluation is a sophisticated, computer-controlled air pump that introduces 25 standard waveforms into the spirometer, as

The Latin American Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Prevalence Study (PLATINO) was organized by Carlos Muñoz Valencia MD and Pedro Cruz-Hidalgo MD, Universidad Federal de Paraná, Paraná, Brazil.

Rogelio Pérez-Padilla MD and Juan Carlos Vázquez-García MD are affiliated with the Buenos Aires National Information Respiratory Medicine City, Mexico. María Nelly Márquez MD, Adriana Muñoz MD and María Victoria López MD are affiliated with the Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. José Roberto B Jardim MD is affiliated with the Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil.

This study was supported by a grant from Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, São Paulo, Brazil, 03/01-03/02.



**Impressum**  
 Redaktion: JE, RL  
 Gestaltung: Medit Verlag  
 Vertrieb: per PDF-Datei über e-mail an Kunden bzw. auf Anfrage

Disclaimer:  
 Die Redaktion behält sich vor, eingereichte Artikel aus Platzgründen zu kürzen. Der Inhalt wurde nach bestem Wissen und Gewissen geprüft, jedoch wird seitens der Redaktion keinerlei Verantwortung für die fachlich korrekten Aussagen übernommen.

ndd Medizintechnik AG  
 Technopark 1  
 CH-8005 Zürich / Schweiz  
 Tel. 0041-44-4452530  
 Fax 0041-44-4452531  
 e-mail: info@ndd.ch

Langzeitstudie über die Kalibrierungsstabilität des EasyOne - dargestellt als Standardabweichung

# Rückenwind für die Spirometrie

Von Ingrid Kreutz - Ärzte Zeitung vom 6.12.06

Ein Asthma bronchiale ist auf den ersten Blick kaum von der chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) zu unterscheiden. Die Betroffenen husten, und sie haben Atemnot.

Es gibt jedoch einen wesentlichen Unterschied: Bei der COPD ist die Atemwegobstruktion anders als beim Asthma persistierend und selbst beim Reversibilitätstest mit rasch wirksamen Bronchodilatoren kaum umkehrbar.

Feststellen lässt sich das mit der Spirometrie, etwa anhand der Einsekundenkapazität (FEV1) und der inspiratorischen Vitalkapazität (VC). Wird auf den Lungenfunktionstest verzichtet, gibt es viele Fehldiagnosen, wie neue Studiendaten aus Großbritannien belegen.

Und es wird somit zwangsläufig auch häufig falsch behandelt. Ein Grund mehr, das vielleicht schon längst angeschaffte Spirometrie-Gerät im Praxisalltag noch intensiver zu nutzen!

Ärzte Zeitung vom 6.12.06

# Ohne Spirometrie bleibt die Raucherlunge oft unerkannt

Anamnese und körperliche Untersuchung reichen nicht aus / Neue Studiendaten LIVERPOOL (Ikr). Für die Diagnostik einer chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) reichen Anamnese und körperliche Untersuchung nicht aus. Leitliniengerecht sollte auch die Spirometrie mit einbezogen werden, da so viele Fehldiagnosen vermieden werden. In Deutschland werden die Chancen des Tests bisher noch nicht optimal genutzt.

Für nahezu 77 Prozent der niedergelassenen Kollegen gilt die Spirometrie als Diagnosestandard bei COPD, und sie ist auch in 90 Prozent der Praxen verfügbar. Aber nur 65 Prozent der Kollegen wenden die korrekten Kriterien für die COPD-Diagnostik an. Das hat die Befragung von fast 500 niedergelassenen Allgemeinmedizinern, praktischen Ärzten und Internisten in Deutschland ergeben (DMW 131, 2006, 1203).

Wie wichtig die Spirometrie im Praxisalltag ist, belegen neue Studiendaten. Ein Team um Dr. Paul Walker aus Liverpool hat Diagnostik und Therapie bei 217 Patienten - meist über 40-jährigen Rauchern oder Exrauchern - mit Atemwegssymptomen vor und nach der Spirometrie analysiert (ERJ 28, 2006, 945). Bei allen Patienten wurde mit Spirometrie eine meist irreversible Atemwegsobstruktion festgestellt: Die Einsekundenkapazität (FEV1) lag unter 80 Prozent des Sollwertes.

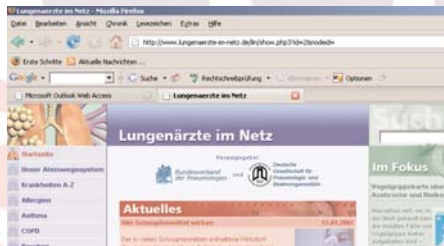
Bei 139 der insgesamt 217 Patienten wurde eine COPD durch Spirometrie bestätigt oder neu diagnostiziert. 63 Patienten (29 Prozent) waren bereits vor dem Test als COPD-Kranke eingestuft. Jedoch lautete bei 15 von ihnen die Diagnose nach der Spirometrie "Asthma". Die 91 neu diagnostizierten COPD-Kranken galten vor dem Test als Asthmatiker oder hatten keinen klaren Befund. 65 Patienten waren vor der Spirometrie als Asthmatiker eingestuft, davon hatte etwa die Hälfte in Wirklichkeit eine COPD. Bei 37 Patienten wurde mit Spirometrie

erstmals ein Asthma diagnostiziert. Die Spirometrie können Hausärzte bei Kassenpatienten über die EBM-Ziffer 03330 (Spirographie) abrechnen. Sie ist aber gegen den chronisch internistischen Komplex 03210 ausgeschlossen.

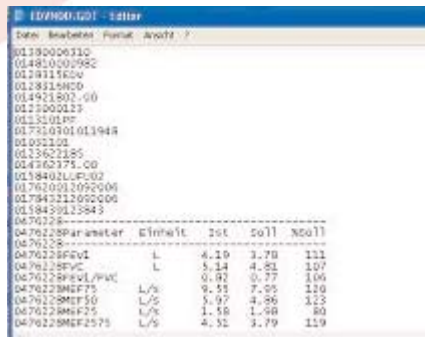
Infos zu Spirometriekursen gibt es im Internet unter: [www.lufu.de](http://www.lufu.de)

## WEB-Tipp: Lungenärzte im Netz

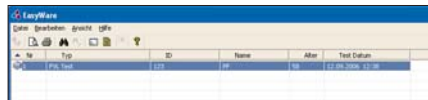
Folgende Web-Seite bietet dem Interessierten aktuelle Info über das Thema Lungenerkrankungen. Reinschauen lohnt sich. [www.lungenaerzte-im-netz.de](http://www.lungenaerzte-im-netz.de)



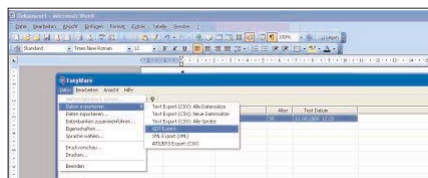
## Manuelle Erzeugung einer GDT Datei in EasyWare



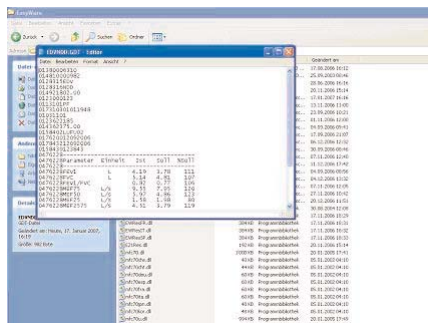
Typische GDT-Ergebnisliste wie Sie nach dem Test in die Patientenakte ins das Praxisprogramm übergeben werden kann



EasyWare starten - gewünschten Test markieren



Befehl im Menü: Datei - Daten exportieren - GDT Export



unter: Programme - nddMedizintechnik - EasyWare - Datei EDVND.DGT zum Beispiel mit „Editor“ öffnen

Bisweilen erhalten wir die Anfrage ob zum Test einer GDT Anbindung probeweise eine GDT-Datei von EasyWare erzeugt werden könne.

In der Tat es gibt eine einfache Möglichkeit das Ergebnis eines in EasyWare aufgelisteten Testergebnis im GDT Format zu exportieren: wählen Sie dazu das gewünschte Testergebniszeile aus und wählen im Hauptmenü "Datei" die Funktion "Dateien Exportieren - GDT-Format". im Hintergrund wird eine GDT-Format-Datei geschrieben, die Sie jetzt im Ordner "ndd-Medizintechnik mit dem Namen "EDVndd" finden. Zur Überprüfung lässt sich der Inhalt mit den Ergebnissen mit einem herkömmlichen Texteditor betrachten.

## Zitate des Monats

Aktuelle Anfrage eines Kunden, der sich konkret für den Kauf eines EasyOne-Screen interessierte, fragte als letztendliche Entscheidung,:

... wenn Sie mir garantieren können, dass EasyWare auf WINDOWS 2008 lauffähig sein wird, kaufe ich Ihr Gerät sofort...

Weitere Kaufentscheidung eines anderen Kunden lautete:

Wenn Sie mir garantieren, dass sich die Spirettenpreise die nächsten 5 Jahre nicht verändern.

Stellungnahme unserer Produktion: Wir würden uns glücklich schätzen, wenn wir beim Kauf eines neuen Autos den Autohändler zu einer Garantie bewegen könnten, dass sich die Spritpreise die nächsten 5 Jahre nicht verändern - aber in beiden Fällen sind wir von der Entwicklung der Erdölpreise abhängig - leider. Kleiner Trost: im gegensatz zu der stetigen Steigerung der Benzinpreise könne wir stolz berichten, dass unsere Spirettenpreise die letzten 5 Jahre konstantgeblieben sind.

## Veranstaltungen & Kongresse 06 / 07

### Januar 2007

- Spiro-Seminar Akademie Univ. Spital Basel Regional in Wolhusen 25.01.2007
- Quadrimed - Grans Montana 25.-28.01.07

### Febuar 2001

- Spiro-Seminar Akademie Univ. Spital Basel Regional in Zofingen 01.02.2007
- Regional in Sion 08.02.06
- Regional in Langenthal 14.02.06

### März 2007

- BVKJ Kongress in Weimar 02.-04.03.07
- SGP Schweizer Pneumol Kongr. 8.-9. 03.07
- Spiro-Seminar Akademie Univ. Spital Basel Regional in Winterthur 15.02.2007
- Regional in Laufen 22.03.2007
- Regional in Laufen 29.03.2007
- DGAUM in Mainz 21.-24.03.07
- DGP Kongress - Mannheim 14.-17.03.07

**Wir wünsche Ihnen ein gesundes und erfolgreiches Neues Jahr 2007**