

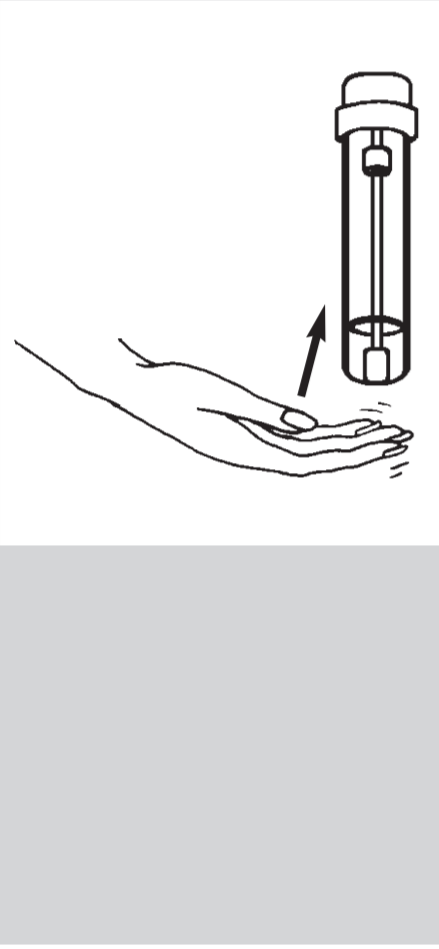


PORTABLE INSPIRATORY FLOW METER

CE 0120

In-Check part no. 1902164

CLEMENT CLARKE
INTERNATIONAL



GB

Introduction

The **In-check** is a portable inspiratory flow meter for measuring either oral or nasal inspiratory flow. It is intended for patient use as a simple way to monitor inspiratory flow rates, providing valuable information about the degree of obstruction or restriction within air passages. It can also be used in the assessment of technique for inhaled medication.

By breathing through the **In-check**, a cursor moves along the scale to indicate the inspiratory flow. The flow rate achieved can be noted by checking the position of the cursor against the calibrated scale.

Application

The **In-check** can be used to measure either peak or sub-maximal inspiratory flows. The transparent body enables a qualitative view of the inspiratory manoeuvre.

For the measurement of nasal inspiratory flows it is necessary to attach a face mask.

For oral inspiratory flows, a clean mouthpiece (standard or filter type) should be used for each patient. The **In-check** should be cleaned in accordance with the instructions.

To reset the **In-check** hold the instrument vertically with the mouthpiece uppermost so the rounded end of the meter can be tapped gently from underneath with your hand. The magnetic resetting weight will be dislodged and will return the cursor to a start position. When this has happened, invert the meter to return the magnetic weight to its resting position.

Instructions

A low-resistance Bacterial/Viral filter can be used to minimise risk of cross infection.

a) For oral peak inspiratory flows:

- The patient should be asked to:
- 1 Exhale fully
 - 2 Hold the **In-check** horizontally with the lips sealed around the mouthpiece. A nose clip can be used to block off the nostrils.
 - 3 Inhale sharply and forcibly

The inspiratory flow should be noted and the **In-check** reset as described above.

The peak inspiratory flow should be measured three times and the highest result recorded.

b) For oral sub-maximal inspiratory flows (inhaler training):

- The patient should be asked to:
- 1 Exhale
 - 2 Hold the **In-check** horizontally with lips sealed around the mouthpiece
 - 3 Inhale in a slow controlled fashion

By advising the patient to inhale more or less forcibly, a described flow rate can be achieved.

c) For peak nasal inspiratory flows:

- The patient should be asked to:
- 1 Exhale fully
 - 2 Hold the **In-check** horizontally, and insure the face mask forms an airtight seal around the nose
 - 3 Inhale forcibly through the nose

The peak nasal inspiratory manoeuvre should be a short, sharp inspiratory action of about one second duration.

The inspiratory flow should be noted and the **In-check** reset as above.

The peak nasal inspiratory flow test should be repeated three times and the highest result recorded in the patient's records.

Note: Spectacles should be removed. The mouth must be closed Care should be taken to ensure that the mask forms an airtight seal against the face. Different masks may be available in a variety of sizes to suit different facial shapes.

The mask should be disinfected between patients to avoid the risk of cross infection.

Peak Inspiratory Flow Measurement

Peak Inspiratory Flow (PIF) is one of a multitude of spirometric measurements. PIF is generally measured on large spirometric machines and has not therefore been the subject of extensive serial home monitoring.

The **In-check** meter makes this prospect a reality and opens the door to a greater understanding of PIF.

Applications of Oral Inspiratory Flow Measurement

Measurements of sub-maximal inspiratory flows are valuable when training patients in the correct use of medical inhaler devices. Recent studies have indicated target inspiratory flows for many of the inhaled medication devices commonly used to deliver medication to respiratory diseases.

Feedback to the patient during this prospect enables the patient to adjust their inhalation technique to best suit their own inhaler.

Applications of Peak Nasal Inspiratory Flow Measurement (PNIF)

1. Diagnosis of nasal obstruction

In some patients who complain of nasal obstruction, nasal airway patency is quite normal, and the symptom is due to consciousness of some other abnormality of the nasal cavity such as a prominent turbinate. In other cases, surprisingly low readings are obtained in some patients who are unaware of nasal obstruction, because they have got used to it. Quiet breathing through the nose can in such cases be achieved in spite of a peak nasal inspiratory flow reading as low as 50.

Such patients are often unaware that they breathe through the mouth for most of the time.

Reversibility of nasal obstruction can be assessed by measuring the PNIF after application of a nasal decongestant such as ephedrine by spray or drops. If the PNIF is not raised to a reading of over 100 by such treatment, then the obstruction may be associated with mucosal oedema, extensive polyps or anatomical abnormality. A trial of topical or systemic steroids may also bring the PNIF into the normal range (100 to 300 l/min).

2. Assessment of response to nasal provocation
Allergen or pharmacological mediator (eg histamine) application to the nasal mucosa in doses having PNIF is usually associated with only minor and transient discomfort. Details of a simplified allergen provocation test using PNIF measurement have been published.

3. Home monitoring of PNIF
This may be useful in drug or immunotherapy trials in rhinitis, or for assessing the importance of environmental factors at home or work in individual patients with rhinitis. Cyclic changes in nasal airway patency can also be investigated, as can late responses to allergen provocation.

Normal Values

PNIF
Repeated measurements on one occasion in trained subjects show a coefficient of variation of about 6%. Nasal airway patency varies with time and in many normal individuals the PNIF may vary in the course of a day by more than two-fold. Post decongestant readings are much more consistent, and consistency is also improved by avoiding factors associated with changes in nasal airway, such as extremes of ambient temperature or humidity, spicy foods or irritant fumes etc.

Performance Accuracy
Accuracy ± 10% or 10 l/min (whichever is greater) and repeatability of ± 5 l/min.

Cleaning your In-check
Immerse **In-check** in warm (but not hot) mild detergent solution for 2-3 minutes (maximum 5 minutes). Agitate the meter to ensure thorough cleaning.

Rinse in clean warm water and shake gently to remove any excess water. **It is important to rinse thoroughly to prevent salt spots appearing on the inside of the body and spindle.**

Allow to dry thoroughly before using again.

The expected life of **In-check** in normal use, is two years.

M. J. Gleeson et al.
Clin. Otolaryngol., 1986, 11, 99-107.

Warning:
With any inhalation device, it is important to check for loose foreign objects before the device is used. The transparent material used in the construction of the **In-check** enables the user to make a visual check before inhalation.

To prevent choking, please make sure there are no foreign objects in the device before use.

CLEMENT CLARKE
INTERNATIONAL



F

Introduction
L'**In-check** est un instrument portatif de mesure du débit inspiratoire destiné à mesurer le débit inspiratoire par voie orale ou nasale. Il est conçu pour être utilisé par le patient en tant que moyen pratique de surveillance du débit inspiratoire, fournissant de ce fait une information précieuse quant au degré d'obstruction ou de restriction auquel les voies aériennes seraient soumises. On peut aussi l'utiliser dans l'évaluation de la technique utilisée pour les produits médicamenteux inhalés.

Lorsque l'on inspire à travers l'**In-check**, un curseur se déplace le long de l'échelle graduée pour indiquer la valeur du débit inspiratoire. Notez le débit obtenu en rapportant la position du curseur à l'échelle graduée.

Maines d'application
Il est possible de se servir du **In-check** pour mesurer soit les débits inspiratoires maximaux ou sub-maximaux. Le boîtier transparent permet une vue qualitative de la manœuvre inspiratoire. L'utilisation d'un masque facial est nécessaire lorsque l'on veut mesurer le débit inspiratoire nasal.

Dans les cas de mesure du débit inspiratoire oral, on devra utiliser pour chaque patient un embout buccal propre (de type standard ou filtre). L'**In-check** devra être nettoyé conformément aux directives décrites.

Pour remettre à zéro l'**In-check**, tenir l'instrument à la verticale, avec l'embout buccal tourne vers le haut, et taper avec la main le bout arrondi de l'instrument de mesure. Cela aura pour effet de dégager la masselotte de remise à zéro et qui ramènera le curseur à la position de départ. Après avoir obtenu ce résultat, retourner à nouveau l'instrument de mesure afin de remettre la masselotte à sa position de repos.

Mode d'utilisation
Dans le but de minimiser les risques d'infection croisée, utiliser un filtre bactérien / viral de faible résistance.

a) Pour les débits inspiratoires oraux maximaux:

- L'on devra demander au patient:
- 1 D'expirer à fond
 - 2 De tenir l'**In-check** à l'horizontale avec les lèvres serrées appliquées hermétiquement contre l'embout buccal
 - 3 D'inspirer lentement et de manière contrôlée

En recommandant au patient d'inspirer plus ou moins énergiquement, l'on peut obtenir de débit représentatif.

c) Pour les débits inspiratoires nasaux maximaux:

Demandeur au patient:

- 1 D'expirer
- 2 De tenir l'**In-check** à l'horizontale avec les lèvres serrées appliquées hermétiquement contre l'embout buccal
- 3 D'inspirer lentement et de manière contrôlée

Le débit inspiratoire maximal devrait être mesuré à trois reprises et l'on devra noter la valeur la plus élevée.

b) Pour les débits inspiratoires oraux sub-maximaux (entraînement à l'inhalateur):

- Demandeur au patient:
- 1 D'expirer
 - 2 De tenir l'**In-check** à l'horizontale et de s'assurer que le masque facial se trouve appliqué hermétiquement contre le pourtour du nez
 - 3 D'inspirer énergiquement par le nez

La manœuvre inspiratoire nasale maximale devra représenter une action courte et énergique d'une durée d'environ une seconde.

Le débit inspiratoire devra être noté et l'**In-check** remis à zéro comme indiqué ci-dessus.

Le test de mesure du débit inspiratoire nasal maximal devrait être répété trois fois et l'on devra noter la valeur la plus élevée dans le dossier du patient.

Note: Enlever ses lunettes. Il est impératif de bien fermer la bouche.

Prendre bien soins à ce que le masque soit appliqué hermétiquement contre la face. Différents masques sont disponibles dans des tailles variées afin d'épouser les différentes morphologies faciales.

Prendre soin de bien désinfecter le masque d'un patient à l'autre afin d'éviter les risques d'infection croisée.

Mesure du débit inspiratoire maximal
Le Débit Inspiratoire Maximal (DIM) représente une mesure spirométrique parmi un grand nombre d'autres. Le DIM est généralement mesuré grâce à des appareils spirométriques volumétriques et, de ce fait, difficiles à utiliser à domicile.
L'instrument de mesure **In-check** a rendu cette perspective bien réelle et ouvre la porte à une meilleure compréhension du DIM.

Les applications de la mesure du débit inspiratoire oral

Les mesures des débits inspiratoires sous-maximaux sont de grande valeur lors de l'entraînement des patients quant à l'utilisation correcte des appareils médicaux d'inhalation. Des études récentes ont mis en évidence les valeurs de débit inspiratoire nécessaires à l'utilisation de différents modèles d'inhalateurs.

L'utilisation de **In-check** permet d'adapter la technique à l'inhalateur utilisé.

Les applications de la mesure du débit inspiratoire nasal maximal (DINN)

1. Diagnostic d'obstruction nasale
Chez certains patients la sensation d'obstruction nasale est très subjective et exagérée. Dans d'autres cas, les mesures sont très basses chez des patients qui n'ont pas conscience de souffrir d'obstruction nasale parce qu'ils s'y sont habitués. Dans des cas semblables, il est possible d'obtenir une respiration tranquille par le nez en dépit d'une valeur mesurée du débit inspiratoire nasal maximal aussi basse que 50. Souvent, des patients de ce type ne se rendent pas compte qu'ils respirent par la bouche la plupart du temps.
On peut évaluer le degré de réversibilité d'une obstruction nasale en mesurant le DIMN après la prise d'un décongestionnant nasal tel que l'éphédrine en pulvérisation ou en gouttes. Si le DIMN n'est pas remonté à une valeur au-dessus de 100 par un traitement de ce type, l'obstruction peut dans ce cas se trouver associée à un oedème de la muqueuse, à une polyposé importante ou à une anomalie anatomique. Un essai de traitement local ou systémique aux stéroïdes pourrait aussi remonter la valeur du DIMN au niveau de la fourchette normale (de 100 à 300 l/min).

2. Evaluation de la réponse à la provocation nasale
L'application à la muqueuse nasale d'un allergène ou d'un médiateur pharmacologique (par ex. histamine), à des doses qui réduiraient de moitié le DIMN, n'est généralement associée qu'à une gêne mineure ou transitoire. Des détails concernant un test simplifié de provocation à l'allergène utilisant la mesure du DIMN ont fait l'objet d'une publication.

3. Surveillance à domicile du DIMN
Ceci pourrait être utile dans les cas d'essais portant sur des médicaments ou de la rééducation médicamenteuse. L'importance de facteurs écologiques à domicile ou sur les lieux de travail chez des patients souffrant de rhinite. L'on peut aussi procéder à l'investigation de changements cycliques dans la perméabilité des voies aériennes nasales, de même qu'à celle des réponses retardées à la provocation par allergène.

Normal Values

DINN
Des mesures répétées, lors de la même occasion, ont montré l'existence, chez des sujets entraînés, d'un coefficient de variation d'environ 6%. La perméabilité des voies aériennes nasales varie en fonction du temps et, chez de nombreux individus normaux, la valeur du DIMN peut varier dans le courant d'une même journée d'un facteur de plus de deux. Des mesures après l'administration de décongestionnant sont beaucoup plus conséquentes, et le degré de consécution se trouve lui-même amélioré lorsqu'on évite des facteurs associés à des modifications dans les voies aériennes nasales, tels que des valeurs extrêmes de la température ambiante et de l'humidité, de la nourriture épicée ou des vapeurs irritantes etc.

Précision de la performance
Précision de ± 10% ou 10 l/min (au plus élevé des deux) et taux de reproduction de ± 5 l/min.

Nettoyage de votre In-check

Trempez l'**In-check** dans une solution chaude (mais pas trop) d'un détergent doux pendant 2 à 3 minutes (maximum 5 minutes). Secouez l'appareil de mesure pour s'assurer d'un nettoyage à fond. Rincer dans de l'eau modérément chaude et secouer avec douceur afin d'éliminer tout excès d'eau. Il est important de rincer à fond afin d'éviter l'apparition de taches de séi à l'intérieur du boîtier et du fuseau.

Laisser sécher à fond avant d'utiliser à nouveau.

La durée de vie du **In-check** dans des conditions d'utilisation normale est de deux ans.

M. J. Gleeson et al.
Clin. Otolaryngol., 1986, 11, 99-107.

Avvertissement:
Dans le cas de tout appareillage d'inhalation, il est important de vérifier la présence éventuelle de corps étrangers avant d'utiliser l'appareil. Le matériau transparent utilisé dans la fabrication du **In-check** permet à l'utilisateur de procéder à une vérification visuelle avant l'inhalation.

Pour éviter les risques d'étouffement, prenez soins de vérifier l'absence de corps étrangers dans l'appareil avant toute utilisation.



D

Einleitung
Das **In-check** ist ein tragbares Gerät zum Messen des Einatemstroms, mit dem der eingeatmete Luftstrom durch den Mund oder durch die Nase bestimmt werden kann. Das Gerät ist für die Anwendung durch den Patienten vorgesehen und bietet eine einfache Methode zur Beobachtung des Einatemstroms.
Einatmen. Es liefert wertvolle Informationen über das Ausmaß einer Obstruktion oder Einschränkung der Luftwege. Es kann außerdem zur Beurteilung der Technik medikamentöser Inhalationsbehälter verwendet werden.

Beim Einatmen durch das **In-check**-Gerät zeigt ein beweglicher Zeiger auf einer Skala die Stärke des eingeatmeten Luftstroms an. Die erreichte Strömungsrate läßt sich an der Position des Zeigers auf der Maßskala ablesen.

Anwendung

Das **In-check**-Gerät kann zur Messung des maximalen oder submaximalen Einatemstroms eingesetzt werden. Das durchsichtige Gehäuse gestattet eine qualitative Prüfung des Einatemvorgangs.
Zum Messen des Einatemstroms durch die Nase ist das Tragen einer Gesichtsmaske notwendig.
Zum Messen des Einatemstroms durch den Mund wird für jeden Patienten ein sauberes Mundstück zur Verfügung gestellt (Standardausführung oder Filterausführung). Das **In-check**-Gerät muß entsprechend der Anleitung gereinigt werden.

Um das **In-check**-Gerät wieder in seine Grundstellung zurückzusetzen, wird das Instrument senkrecht gehalten, so daß sich das Mundstück zuoberst befindet und man mit der Hand von unten vorsichtig gegen das abgerundete Ende des Meßgeräts klopfen kann. Dadurch wird das magnetische Rückstellgewicht gelöst und der Zeiger kehrt wieder in seine Ausgangsposition zurück. Wenn dieser Vorgang abgeschlossen ist, wird das Instrument auf den Kopf gedreht, damit das Magnetventil wieder in seine Ruhestellung zurückkehren kann.

Gebrauchsanleitung
Zur Einschränkung des Risikos für Kreuzinfektionen kann ein Bakterien-/Virusfilter mit einem geringen Widerstand verwendet werden.

a) Messen des maximalen Einatemstroms durch den Mund

- Der Patient wird aufgefordert,
- 1 ganz auszuatmen
 - 2 das **In-check**-Gerät waagrecht zu halten und die Lippen fest um das Mundstück zu schließen
 - 3 langsam und kontrolliert einzuatmen

Der Wert für den Einatemstrom wird notiert und das **In-check**-Gerät wird in der oben beschriebenen Weise wieder in seine Grundstellung zurückversetzt.

Es müssen drei Messungen des maximalen Einatemstroms vorgenommen werden, von denen das höchste Ergebnis dokumentiert wird.

b) Messen des submaximalen Einatemstroms durch den Mund (Inhalatortraining)

- Der Patient wird aufgefordert,
- 1 ganz auszuatmen
 - 2 das **In-check**-Gerät waagrecht zu halten und dafür zu sorgen, daß die Gesichtsmaske luftdicht um die Nase abschließt
 - 3 langsam und kontrolliert einzuatmen

Indem man den Patienten bittet, mehr oder weniger kräftig einzuatmen, kann eine beschriebene Einatemrate erreicht werden.

c) Messen des maximalen Einatemstroms durch die Nase

- Der Patient wird aufgefordert,
- 1 ganz auszuatmen
 - 2 das **In-check**-Gerät waagrecht zu halten und dafür zu sorgen, daß die Gesichtsmaske luftdicht um die Nase abschließt
 - 3 kräftig durch die Nase einzuatmen.

Beim Einatmen durch die Nase zum Messen des maximalen Einatemstroms muß der Patient etwa eine Sekunde lang kurz und kräftig einatmen.

Der Einatemstrom wird dokumentiert und das **In-check**-Gerät wird in der weiter oben beschriebenen Weise in seine Grundstellung zurückversetzt.

Es müssen drei Messungen des maximalen Einatemstroms durch die Nase vorgenommen werden, von denen das höchste Ergebnis im Krankenblatt des Patienten vermerkt wird.

Hinweis: Brillenträger sollten die Brille abnehmen. Der Mund muß geschlossen bleiben.

Es muß sorgfältig darauf geachtet werden, daß die Maske luftdicht am Gesicht abschließt. Es gibt verschiedene Masken in unterschiedlichen Größen, um den verschiedenen Gesichtsförmern gerecht zu werden.

Die Maske muß desinfiziert werden, bevor sie von einem anderen Patienten getragen wird, um das Risiko für Kreuzinfektionen zu vermeiden.

Messung des maximalen Einatemstroms

Die Messung des maximalen Einatemstroms ist eine von zahlreichen spirometrischen Messungen. Der maximale Einatemstrom wird im allgemeinen mit Hilfe großer Spirometer gemessen und diese Methode ist deshalb schwierig in großem Umfang im Rahmen einer seriellen Überwachung der Heimerziehung eingesetzt worden.

Mit dem **In-check**-Gerät rückt diese Anwendung jetzt in greifbare Nähe und es eröffnet einen Zugang zu einem besseren Verständnis des maximalen Einatemstroms.

Anwendungsgebiete für die Messung des oralen Einatemstroms

Messungen des submaximalen Einatemstroms sind dann wertvoll, wenn Patienten zur richtigen Anwendung von medizinischen Inhalationsgeräten erzogen werden sollen. Neuere Studien haben für viele der gebräuchlichsten Inhalationsgeräte für die Verabreichung von Medikamenten bei Atemwegserkrankungen Hinweise auf Zielerwartungen für den Einatemstrom geliefert.

Anhand der Messungen, die der Patient mit dem **In-check**-Gerät vornehmen kann, hat er die Möglichkeit, seinen Einatemstrom so zu verändern, daß sie für sein Inhalationsgerät optimal eingestellt ist.

Anwendungsgebiete für die Messung des maximalen Einatemstroms durch die Nase

1. Zur Diagnose von Nasenwegverschlüssen
Bei manchen Patienten, die über einen Nasenwegverschluss klagen, liegt eine völlig normale Durchgängigkeit der Nasenwege vor, und das Symptom ist auf eine andere Anomalie der Nase zurückzuführen, die dem Patienten bewußt ist, wie z.B. eine hervortretende Nasenwurmel. In anderen Fällen wurden erstaunlich niedrige Meßwerte gewonnen, obwohl den Patienten der Nasenwegverschuß nicht bewußt war, weil sie sich schon längst daran gewöhnt hatten. In solchen Fällen kann trotzdem ein ruhiges Einatmen durch die Nase erreicht werden, auch wenn die Messungen des maximalen Einatemstroms durch die Nase nur einen Wert von 50 erreichen.

Diesen Patienten ist häufig nicht bewußt, daß sie die meiste Zeit durch den Mund atmen.

Die Umkehrbarkeit des Nasenwegverschlusses kann mit Hilfe von Messungen des maximalen Einatemstroms durch die Nase nach Applikation eines Dekongestionsmittels, wie z.B. Ephedrin als Spray oder als Tropfen, beurteilt werden. Erreicht der Wert für den maximalen Einatemstrom durch die Nase nach einer solchen Behandlung nicht einen Wert über 100, kann der Verschuß auf ein Schleimhautödem, ausgedehntes Polypenwachstum oder anatomische Mißbildungen zurückzuführen sein. Auch ein Behandlungsversuch mit topischen oder systemischen Steroiden kann den maximalen Einatemstrom durch die Nase in den Normalbereich befördern (100 bis 300 l/min).

Beurteilung der Reaktion auf einen nasalen Provokationstest

Die Applikation von Allergenen oder pharmakologischen Medikamenten (z.B. Histamin) auf die Nasenschleimhaut in Dosen, die zu einer Halierung des maximalen Einatemstroms durch die Nase führen, ist in der Regel nur mit geringen und vorübergehenden Beschwerden verbunden. Die Ergebnisse sind unmittelbar als Spirogramme und mit Messung des maximalen Einatemstroms durch die Nase werden veröffentlicht.

Überwachung des maximalen Einatemstroms zu Hause

Diese Möglichkeit kann zur Überwachung von Arzneimitteln oder Immuntherapeutischen Versuchen bei Rhinitis oder zur Beurteilung der Bedeutung von Umweltfaktoren zu Hause oder am Arbeitsplatz bei manchen Patienten mit Rhinitis von Bedeutung sein. Auch zyklische Veränderungen der Durchgängigkeit der Nasenwege können auf diese Weise untersucht werden, wie auch Spätreaktionen auf einen Allergenprovokationstest.

Normalwerte

Maximaler Einatemstrom durch die Nase
Wiederholte Messungen, die bei jeder Gelegenheit bei entsprechend erzogenen Patienten durchgeführt wurden, zeigen einen Variationskoeffizienten von ungefähr 6%. Die Durchgängigkeit der Nasenwege verändert sich mit der Zeit und bei vielen gesunden Personen unterliegt der maximale Einatemstrom durch die Nase im Verlauf eines Tages Schwankungen mit Abweichungen der Werte um mehr als das Doppelte. Die Messungen nach Anwendung eines Dekongestionsmittels sind wesentlich einheitlicher und die Einheitlichkeit läßt sich durch Vermeidung von Faktoren, die mit Veränderungen der Nasenwege verbunden sind, wie z.B. Temperaturextreme oder Feuchtigkeit, scharf gewürzte Speisen oder reizende Dämpfe usw., zusätzlich verbessern.

Genauekeit der Leistung
Die Genauigkeit beträgt ± 10% oder 10 l/min (je nachdem, welcher Wert größer ist) und die Wiederholbarkeit ± 5 l/min.

Reinigung des In-check-Geräts

Das **In-check**-Gerät in warmes (aber nicht heißes) Wasser mit einem milden Reinigungsmittel tauchen und 2-3 Minuten (maximal 5 Minuten) darin lassen. Das Gerät schütteln, damit es gründlich gereinigt wird.

Gerät mit sauberem, warmem Wasser abspülen und überhöchsiges Wasser vorsichtig abschütteln. Es ist wichtig, das Gerät sehr gründlich zu spülen, damit sich innen im Gehäuse und an der Spindel keine Salzflecken bilden können.
Gerät vor dem Gebrauch gründlich trocknen.

Die erwartete Nutzungsdauer des **In-check**-Geräts liegt bei normalem Gebrauch bei zwei Jahren.

M. J. Gleeson et al.
Clin. Otolaryngol., 1986, 11, 99-107.

Warnhinweis:
Wie jedes Inhalationsgerät muß auch das **In-check**-Gerät vor dem Gebrauch überprüft werden, damit es keine losen Fremdkörper enthält. Das transparente Material, das zur Herstellung des Geräts verwendet wurde, macht es dem Benutzer leicht, das Gerät vor der Anwendung einer Sichtprüfung zu unterziehen.

Zur Abwendung einer Erstickengefahr muß sich der Anwender vor Gebrauch unbedingt vergewissern, daß sich in dem Gerät keine Fremdkörper befinden.



Introduzione
L'apparecchio **In-check** è un misuratore portatile del flusso inspiratorio orale o nasale. È uno strumento di facile utilizzo da parte del paziente che permette di controllare il flusso inspiratorio e fornisce preziose informazioni relativamente al livello di ostruzione o restrizione delle vie respiratorie. Può inoltre essere usato nella valutazione della tecnica di assunzione di medicinali per inalazione.

Respirando nell'apparecchio **In-check**, il cursore si sposta lungo la scala indicando il flusso inspiratorio. Si registra quindi il valore ottenuto controllando la posizione del cursore rispetto alla scala calibrata.

Applicazione

L'apparecchio **In-check** può essere utilizzato per misurare i flussi d'inspirazione di piccolo e non di piccolo. Il suo corpo trasparente permette di osservare l'azione d'inspirazione.

Per la misurazione del flusso inspiratorio nasale è necessario applicare all'apparecchio una mascherina sia applicata sul viso. Per il flusso inspiratorio orale si dovrà usare un bocchaglio pulito (di tipo standard o con filtro) per ciascun paziente. L'apparecchio **In-check** deve essere pulito seguendo le istruzioni riportate.

Per resettare l'apparecchio **In-check** tenerlo verticalmente con il bocchaglio rivolto verso l'alto in modo da poter picchiare leggermente con la mano, dal basso, l'estremità arrotondata del misuratore. Ciò sposterà il peso magnetico di resettaggio, riportando il cursore nella posizione iniziale. A questo punto rovesciare il misuratore in modo che il peso magnetico ritorni nella posizione di attesa.

Istruzioni

Per minimizzare il rischio di infezioni crociate si può utilizzare un filtro di batteri/virali a bassa resistenza.

a) Per flusso inspiratorio orale di piccolo

Chiedere al paziente di:

- 1 espirare a fondo
- 2 tenere l'apparecchio **In-check** orizzontalmente, con le labbra ben strette attorno al bocchaglio.
- 3 inspirare lentamente

Suggerendo al paziente di inalare in modo più o meno vigoroso è possibile ricevere una descrizione delle variazioni del flusso.

c) Per flusso inspiratorio nasale di piccolo

Chiedere al paziente di:

- 1 espirare a fondo
- 2 tenere l'apparecchio **In-check** orizzontalmente assicurandosi che la mascherina sia ben stretta sul viso in modo che non vi sia passaggio d'aria. Sono disponibili maschere diverse in una varietà di misure, adatte alle differenti forme del viso.
- 3 ispirare in modo deciso con il naso

Per ottenere la misurazione del flusso di deciso, l'azione di ispirazione dovrà essere breve e decisa, della durata di circa un secondo.

Prendere nota del flusso inspiratorio e resettare l'apparecchio **In-check** come descritto sopra.

Ripetere la prova del picco di flusso inspiratorio nasale tre volte e registrare il valore più alto nella cartella del paziente.

Note: Togliere gli occhiali. Tenere la bocca chiusa.

Assicurarsi che la mascherina sia ben stretta sul viso in modo che non vi sia passaggio d'aria. Sono disponibili maschere diverse in una varietà di misure, adatte alle differenti forme del viso.

Per evitare il rischio di infezioni crociate disinfettare la mascherina dopo l'uso

