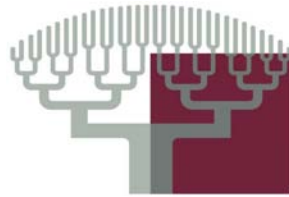




Comité contre  
Les maladies  
Respiratoires  
[www.lesouffle.org](http://www.lesouffle.org)



PARIS  
DESCARTES



**G**roupe de  
**T**ravail de  
**K**inésithérapie

ASSISTANCE PUBLIQUE  HÔPITAUX  
DE PARIS



**Pascal NAGUET**  
Amiens  
[pnaguet@yahoo.fr](mailto:pnaguet@yahoo.fr)



**5<sup>ème</sup> JOURNÉE DE RECHERCHE  
en KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE  
SAMEDI 23 JUIN 2012**



# RESPICARD

Le réseau Picard en  
Santé Respiratoire

**Les patients utilisant une thérapie inhalée,  
réalisent-ils un débit inspiratoire adapté ?**

Travail réalisé en collaboration avec

Université de Picardie 2IS

RESPICARD

Présentation JRKR Paris le 23/06/2012

PASCAL NAGUET DE ST VULFRAN



❧ **Les patients utilisant une thérapie inhalée, réalisent-ils un débit inspiratoire adapté?**

❧ (The patient who used an inhalation therapy, does they realise the good inspiration flow?)



# Quelques chiffres



- ❧ 3 millions d' asthmatiques en France dont 1/3 de moins de 15 ans,
- ❧ 7 décès par jour en France pour crise d' asthme sévère fatale,
- ❧ Augmentation de 40% d' asthmes diagnostiqués en 20 ans chiffre wikipedia

# réflexions



- ∞ Le coût de l' asthme est en relation étroite avec la sous surveillance thérapeutique.
- ∞ Une journée d' hospitalisation équivaut à 3 ans de traitement par stéroïdes inhalés.
- ∞ La mise sous corticoïdes inhalés diminue de 80% la fréquence des hospitalisations.

# De plus...



Les Broncho-Pneumopathies Chroniques Obstructives (BPCO) représentent la 5<sup>ème</sup> cause de mortalité au niveau mondial et devraient représenter la 3<sup>ème</sup> à l' horizon 2020 (3).

# Pathologies respiratoires et thérapie inhalée



Seules 3 pathologies respiratoires comme :

- ∞ l' Asthme,
  - ∞ la Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive,
  - ∞ la Mucoviscidose,
- ...justifient d' une thérapie inhalée :



∞ Par soucis d' homogénéité de la population, seuls des asthmatiques ont été étudiés dans le cadre de cette étude.



# Problématique

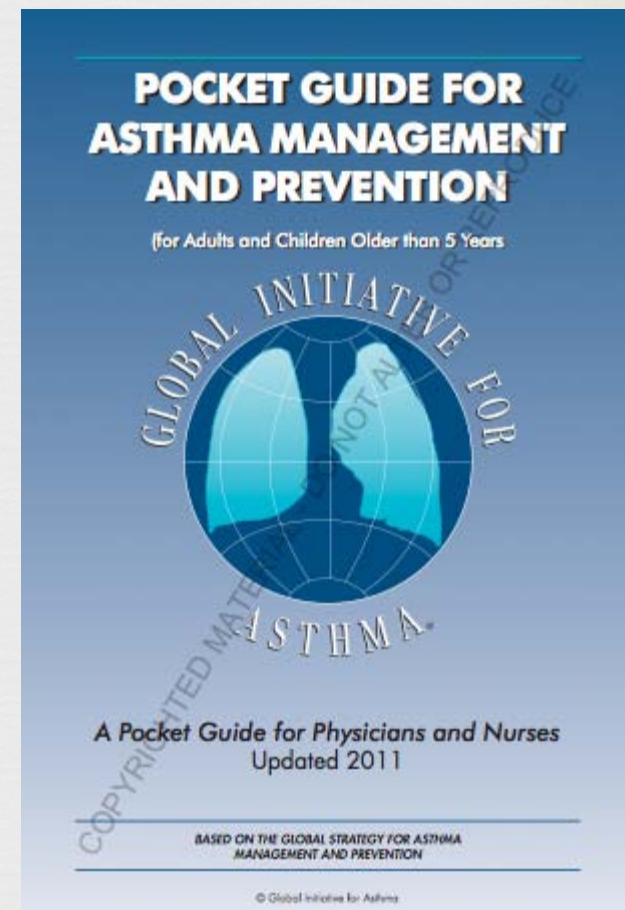
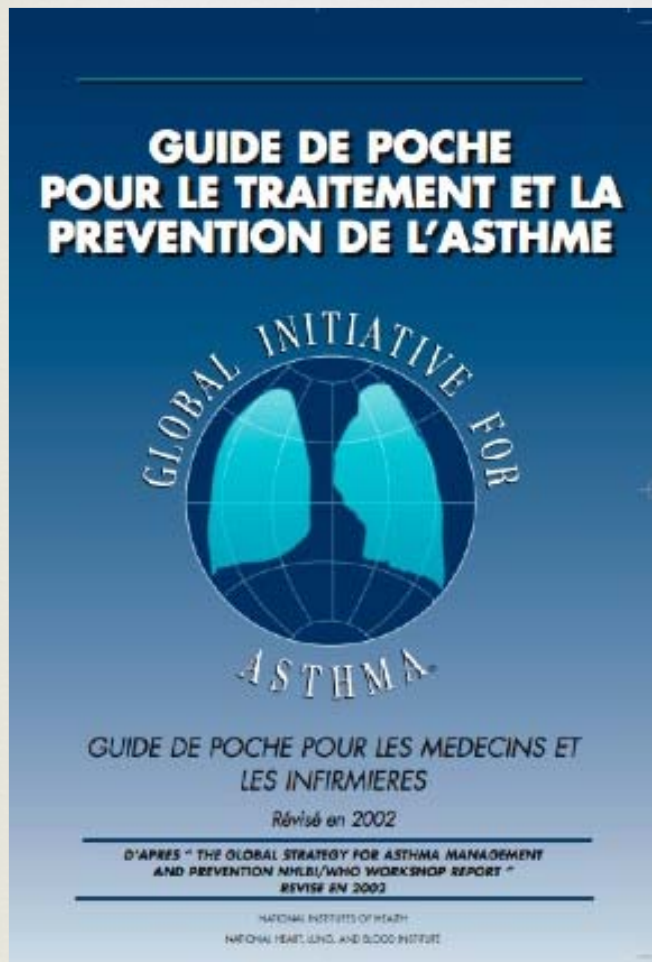
∞ L' inhalothérapie sur prescription médicale fait partie des compétences du masseur-kinésithérapeute .

∞ Articles de la NGAP : Art. 9. -

# Les masseurs kinésithérapeutes sont au plus près des patients



Un nouveau document est disponible depuis Avril 2010 (destinée aux infirmières et aux physiothérapeutes)



Le rôle des paramédicaux est :

∞ le désencombrement,

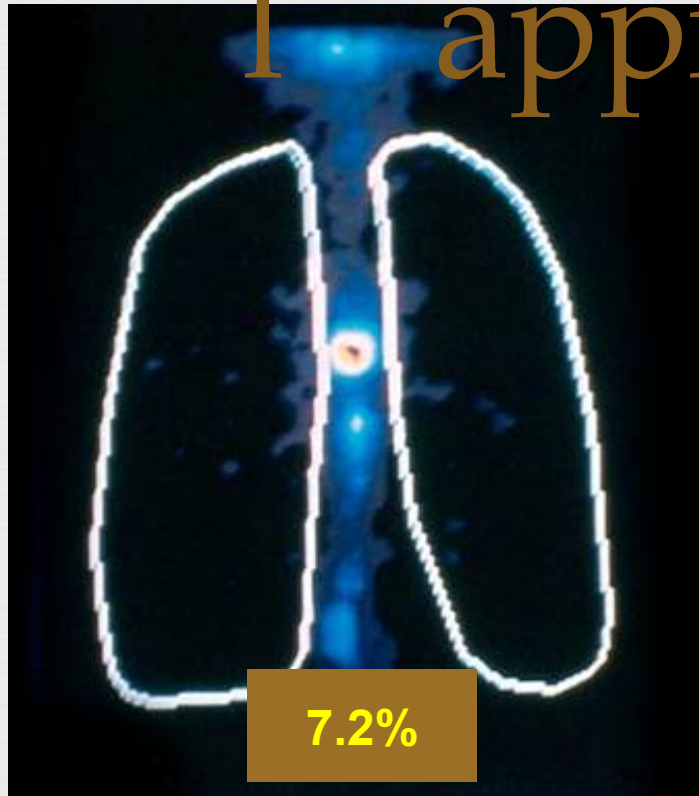
∞ de s'assurer du meilleur dépôt possible au niveau bronchique.

De ce fait, le débit inspiratoire est donc très important pour optimiser le dépôt du médicament dans le poumon.

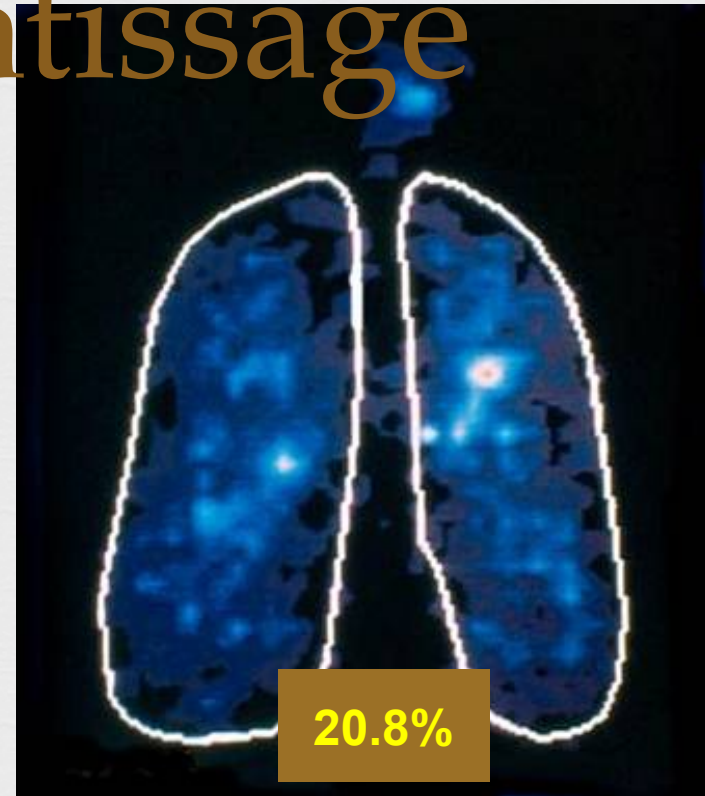


# Effet de

# l'apprentissage



Press & Breath inhaler  
poor coordination



**same patient a few weeks later**



# mais



- ⌘ Le débit inspiratoire est-il optimal ?
- ⌘ La technique d' utilisation des dispositifs est-elle correcte ?
- ⌘ Il y a une multiplicité des dispositifs.

# Les différents dispositifs



- ✧ Aérosol doseur
- ✧ Aérosol doseur + chambre d' inhalation
- ✧ Système à poudre sèche
- ✧ Nébulisation



# Rappel débits préconisés



Systeme à poudre sèche :

TURBUHALER® : 30 L/Min,

DISKUS® : 30 L/Min,

DISKHALER® : 60 L/Min,

HANDHALER® : 20 L/Min .

On va donc s' intéresser aux :



∞ débit nécessaire généré par les patients

∞ l' éducation thérapeutique pour l' utilisation des dispositifs inhalateurs



# Seront donc exclus:



- ❧ Les patients utilisant des sprays, ou des nébulisations à l'aide d'appareils pneumatiques ou ultra soniques.
- ❧ Les patients n'ayant pas suivi de session d'éducation thérapeutique dans une structure spécifiquement dédiée.

# bibliographie



✧ Aux vues de la bibliographie et des enquêtes, il ressort que l' éducation à la prise des traitements inhalés est primordiale. mais les études divergent quant à l' effet des débits faibles sur le dépôt bronchique.

# Questions



- ❧ quel est l' impact de cette éducation sur l' efficacité des débits inspiratoires des patients ?
- ❧ Les patients inspirent-ils au débit recommandé par le fabricant ?



- ❧ Est-ce que les patients sont capables de discerner une inspiration maximale d' une inspiration contrôlée ?
- ❧ Existe -t-il un moyen simple en ambulatoire ou au domicile de contrôler ce débit inspiratoire ?



# Echantillon de patients



12 patients : 5 hommes 7 femmes de 7 à 88 ans

- ✧ Diagnostic asthme posé par le spécialiste
- ✧ Asthme stable ,persistant ,léger à sévère en dehors des crises
- ✧ Personnes suivies dans un établissement dédié
- ✧ Patients utilisant un système à poudre sèche

# Matériels utilisés



Easy one ®

Un spiromètre électronique



# Matériels utilisés



☞ Autre dispositif : check in device®



# Méthode de mesures



3 mesures de débit inspiratoire sont réalisées :

✧ débit inspiratoire contrôlé avec 1' Easy one  
®.

✧ débit inspiratoire maximal avec 1' Easy one  
®.

✧ débit inspiratoire contrôlé à travers le  
Check in device®



N°	Débit contrôlé Easy one L/min	Debit maximun Easy oneL/min	Débit contrôlé Check L/min	SPO2	Sexe	Age	Type Educ
1	109	120	90	98	Féminin	13	EC
2	80	110	60	98	Féminin	15	EC
3	87	100	100	98	Féminin	7	MS
4	70	100	80	100	Masculin	7	MS
5	120	120	110	98	Féminin	8	MS
6	120	120	100	98	Masculin	8	MS
7	110	120	100	98	Féminin	10	MS
8	120	120	110	99	Masculin	14	EC
9	120	120	110	98	Féminin	10	EC
10	120	180	120	98	Masculin	35	MS
11	80	100	80	98	Masculin	88	MS
12	80	90	80	98	Féminin	8	MS

# Débit inspiratoire contrôlé

**Moyenne = 103,8 Ecart-type = 28,94**

La moyenne des débits inspiratoires contrôlés mesurés est de 103,8L/Min (rappel débit minimum préconisé de 30L/Min)

Ces résultats montrent que les patients sont capables de soutenir un débit bien supérieur à 30L/Min

# DÉBIT INSPIRATOIRE MAXIMAL

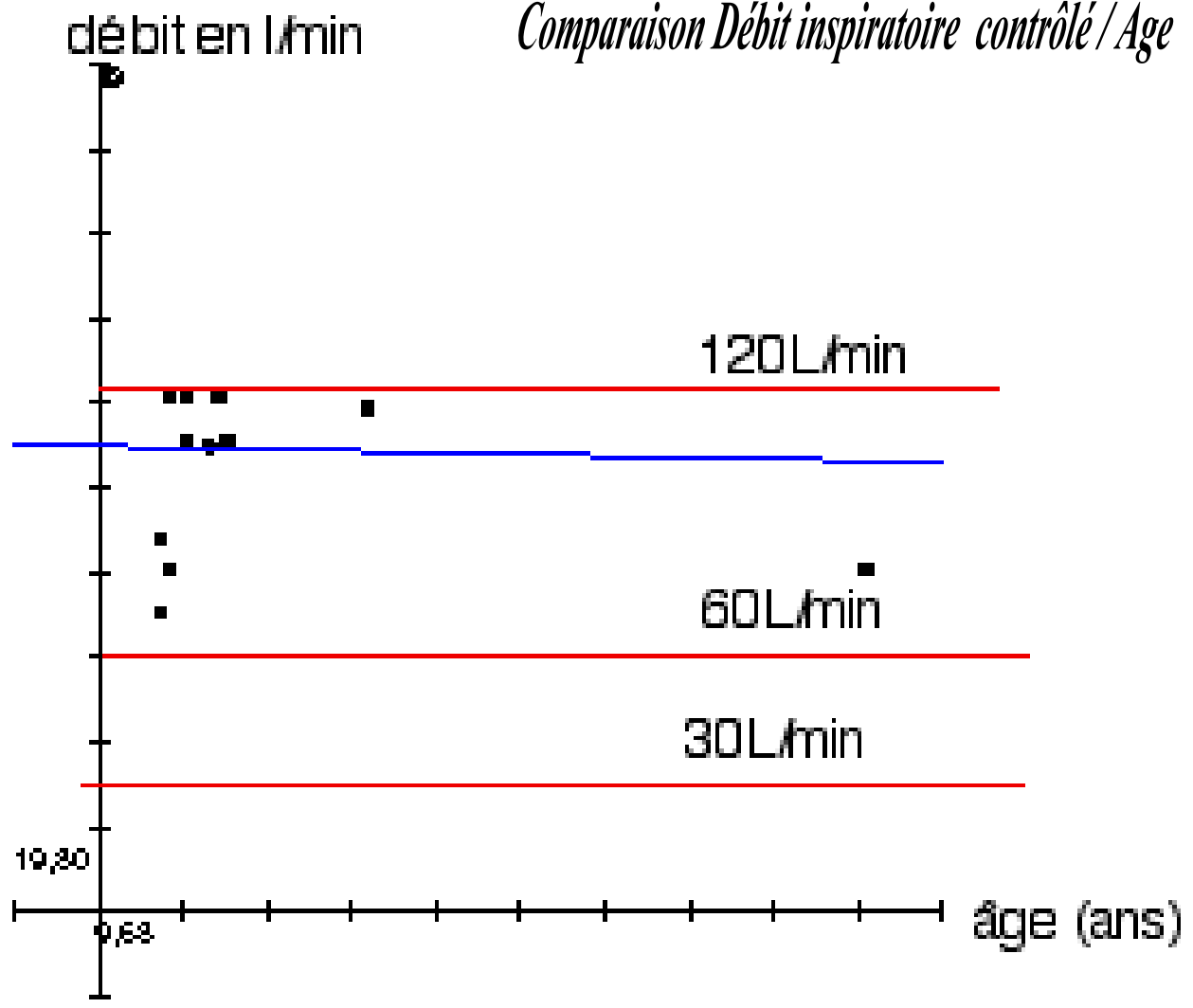
**Moyenne = 112,50 Ecart-type = 26,67**

∞ La moyenne des débits inspiratoires maximum est de 112L/Min.

Les patients peuvent générer un débit inspiratoire maximal important.

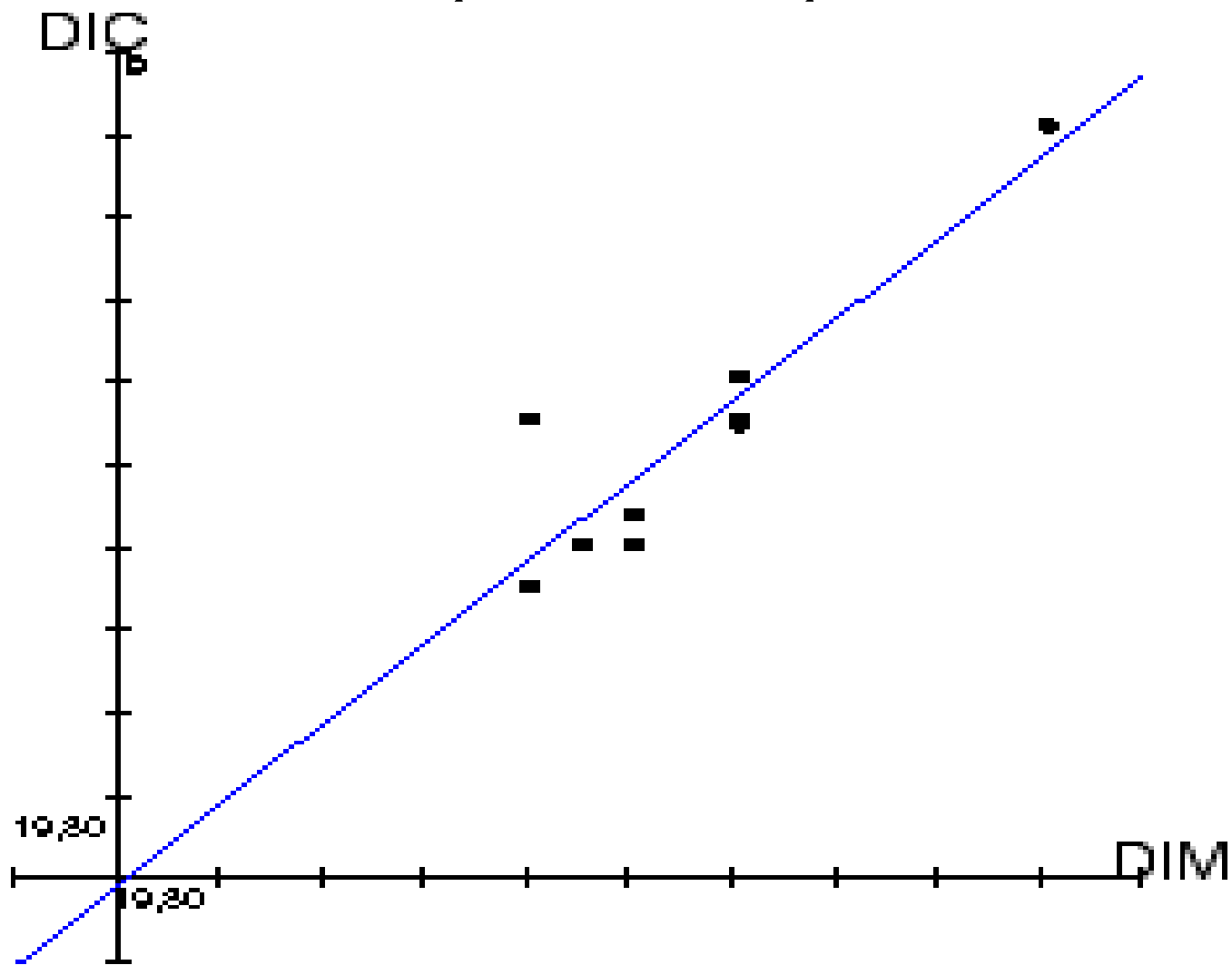
Celui-ci est supérieur au débit inspiratoire contrôlé.

*Comparaison Débit inspiratoire contrôlé / Age*



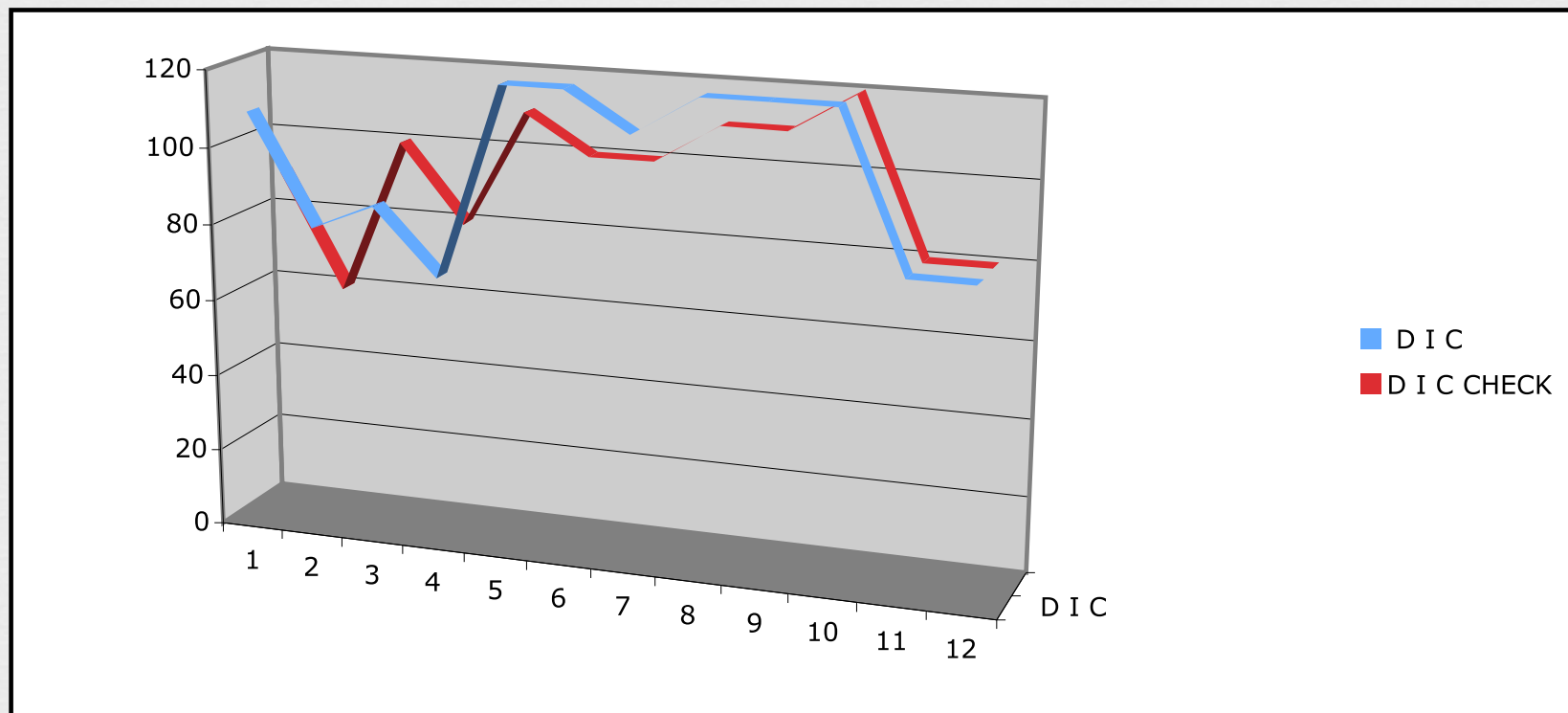


*Corrélation Débit inspiratoire contrôlé / Débit inspiratoire maximum*



p value=0.01765

on peut observer une similitude des résultats obtenus avec le  
Check in device® et ceux réalisés avec l' Easy one®



# Discussion



- ❧ Les patients sont tous capables de générer un débit > 60L/Min
- ❧ Ils discernent un débit maximum d'un débit contrôlé
- ❧ Ce débit contrôlé est trop important par rapport à celui préconisé pour leur dispositif.

☞ Une vérification au cabinet ou au domicile peut être envisagée.

☞ Le Check in device <sup>CB</sup>® est un appareil simple et peu onéreux dont la mesure est comparable à celle d' un spiromètre.



# Conclusions et perspectives

- ❧ Les patients ont acquis une compétence mais il importe de monitorer leurs débits inspiratoires lors des séances d' éducation.
- ❧ Ce travail doit être poursuivi par d' autres études pour vérifier l' effet d' un débit approprié sur le dépôt pulmonaire.

# Merci de votre attention



D'apres gotlib