	Référentiel institutionnel médico-soignant	Référence : HUG_000001031
	Approbateur : BORRERO Patricia	Version n° 1.0
<b>Technique clinique de mesure du débit expiratoire avec un débitmètre de pointe ou Peak Flow®</b>		
Processus : Prise en charge du patient	Sous-processus : Prise en charge médico-technique	Approuvé le 09/01/2024

## 1. Résumé

Le Peak Flow® est un débitmètre de pointe utilisé pour évaluer le degré d'obstruction des bronches et la sévérité de l'asthme. Les indications incluent le suivi des syndromes obstructifs, l'évaluation de l'efficacité des traitements et l'identification de nouveaux symptômes. Aucune contre-indication n'est applicable, mais des précautions, telles que l'utilisation régulière du même appareil, sont recommandées. Le processus d'utilisation implique des mesures spécifiques, et la valeur la plus élevée est documentée dans le dossier de la ou du patient.

## 2. Cadre de référence

Matériel à usage personnel.

[Règles d'asepsie et d'hygiène hospitalière en vigueur dans l'institution.](#)

## 3. Définitions (objet et contexte)

Le débitmètre de pointe ou Peak Flow® est un instrument qui permet de mesurer le degré d'obstruction des bronches et donc d'évaluer la sévérité de l'asthme, à travers la mesure du débit expiratoire de pointe (DEP). Il existe sur le marché plusieurs modèles.

NB : Ne pas confondre avec l'application du même dispositif dans le cadre de l'évaluation de la force de la toux en cas de faiblesse des muscles respiratoires.

## 4. Indications

- Suivi de syndromes obstructifs (Asthme [1], BPCO [2]).
- Suivi de l'évolution de la maladie et de ses symptômes.
- Utilisation dès l'âge de 5-6 ans.
- Mesures régulières pendant les premières semaines qui suivent le diagnostic d'un asthme
- Evaluation de l'efficacité du bronchodilatateur administré lors d'une crise
- Estimation de l'efficacité d'un changement de traitement
- Identification de nouveaux symptômes et signes.
- Fréquence des contrôles du DEP selon prescription du ou de la médecin traitant et adaptée selon les situations.

### A propos du rôle de la surveillance du DEP à court terme et à long terme dans l'asthme

« Une fois le diagnostic de l'asthme établi, la surveillance à court terme du débit expiratoire de pointe (DEP) peut être utilisée pour évaluer la réponse au traitement, examiner les déclencheurs (notamment au travail) des symptômes aggravants, ou établir une référence pour les plans d'action. Après le début des corticostéroïdes inhalés (CSI), le DEP optimal personnel (à partir de mesures bi-quotidiennes) est généralement atteint en moyenne dans les 2 semaines. Le DEP moyen continue d'augmenter et la variabilité diurne du DEP

diminue pendant environ 3 mois. Une variation excessive du DEP suggère un contrôle sous-optimal de l'asthme et augmente le risque d'exacerbations.

La surveillance à long terme du DEP est désormais généralement recommandée uniquement pour les patients et patientes souffrant d'asthme sévère ou présentant une perception altérée de la limitation du flux d'air. En pratique clinique, l'affichage des résultats du DEP sur un graphique standardisé peut améliorer la précision et l'interprétation. » [1]

## 5. Contre-indications

Non applicable.

## 6. Précautions / prévention

- Il est important pour chaque patiente ou patient asthmatique de relever en période stable son meilleur DEP = valeur de référence.
- Afin d'avoir des valeurs fiables et comparables, utiliser toujours le même dispositif de mesure.
- Si le ou la patiente possède un débitmètre de pointe, utiliser le sien.
- Attribuer un appareil personnel pendant toute l'hospitalisation.
- Pour évaluer l'efficacité du traitement : mesurer le débit de pointe avant la prise du traitement et 10-15 minutes après la fin du traitement
- Lorsque l'appareil n'a pas été nettoyé depuis longtemps les mesures peuvent être inexactes.

## 7. Matériel

- Débitmètre de pointe
- Embout plastique (facultatif pour certains modèles)
- Solution hydro-alcoolique pour les mains
- Carnet ou feuille de suivi
- Aux HUG 2 graduations sont disponibles (sur 3 modèles) :
  - De 60 à 800 l/min. Format adulte (Mini-Wright® *Peak Flow Meter* – voir figure 1 ; PersonalBest® de Philips® - voir figure 2).
  - De 40 à 400 l/min. Format utilisable par les enfants dès 5/6ans (Mini-Wright AFS® *Low Range Peak Flow Meter* – voir figure 3).

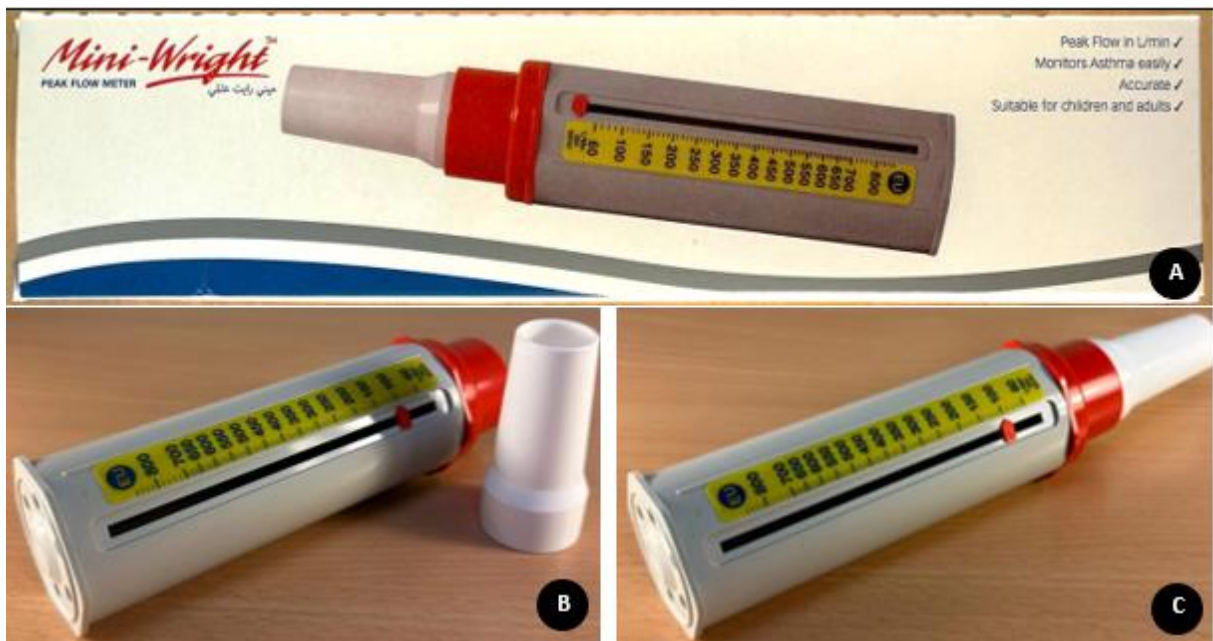


Figure 1 : Débitmètre de pointe, format adulte. Modèle : Mini-Wright® Peak Flow Meter. 1A – l’emballage du dispositif ; 1B – les composants du dispositif ; 1C – Le dispositif correctement assemblé et prêt à être utilisé.

NB : veuillez noter le curseur de couleur rouge qui indique la valeur mesurée.

(Photographies réalisées aux HUG)

## 8. Déroulement

- Se frictionner les mains avec la solution hydro-alcoolique
- Placer l’embout plastique
- Vérifier que le curseur soit en bas de l’échelle graduée
- Demander à la ou au patient de :
  - Se mettre debout, ou assis, dos à 30 à 45 degrés, afin de libérer le thorax
  - Tenir l’appareil horizontalement
  - Effectuer une inspiration maximale, bouche ouverte jusqu’à atteindre sa capacité pulmonaire totale (CPT)
  - Bloquer sa respiration
  - Immédiatement serrer l’embout entre les lèvres, joues dégonflées.
  - Réaliser l’expiration volontaire forcée maximale.
- Recommencer l’opération 2 fois (3 mesures au total) en reprenant la position initiale.
- Se frictionner les mains avec la solution hydro-alcoolique.
- Documenter la valeur la plus élevée des trois dans le dossier du ou de la patiente et sur son carnet de suivi.
- Retranscrire la position de la ou du patient lors de ces mesures.



Figure 2 : Débitmètre de pointe, format adulte. Modèle : PersonalBest® de Philips®.  
1A – l’emballage du dispositif ; 1B – le dispositif fermé avec couvercle ; 1C – Le dispositif avec couvercle enlevé et prêt à être utilisé.  
NB : veuillez noter le curseur de couleur rouge qui indique la valeur mesurée.  
(Photographies réalisées aux HUG)

### Spécifiquement pour la population pédiatrique :

- Il est possible de faire un entraînement pour aider les enfants à générer un débit expiratoire de pointe (et donc maximal) adéquat, à l’aide d’un moulinet qui complète le kit du Mini-Wright AFS® *Low Range Peak Flow Meter* (voir figure 3).
- Pour réaliser cet entraînement, « placez le pointeur rouge au sommet de la fente (le plus loin possible de l’embout »,
- « Insérez le moulinet sur le Mini-Wright AFS® *Low Range Peak Flow Meter*, de sorte qu’il soit face au ou à la patiente. Assurez-vous que les deux nervures de la barrette s’insèrent dans la fente »,
- « Si le moulinet est dans la plage basse, la ou le patient verra le moulinet tourner »,
- En déplaçant le moulinet plus haut sur l’échelle, le ou la patiente doit souffler plus fort pour le faire tourner »,
- « Lorsque tous les efforts sont mis en œuvre, remettez le pointeur à zéro et commencez la mesure » [3].



Figure 3 : Débitmètre de pointe, format enfant.  
Modèle : Mini-Wright AFS® *Low Range Peak Flow Meter*.  
1A – l’emballage du dispositif ; 1B – les composants du dispositif ; 1C – Le dispositif assemblé avec moulinet d’entraînement. 1D – Le dispositif assemblé et prêt à être utilisé. NB : veuillez noter le curseur de couleur rouge qui indique la valeur mesurée.  
(Photographies réalisées aux HUG)

## 9. Contrôle et surveillance

- S’assurer :
  - Que le débitmètre de pointe soit utilisé joues dégonflées
  - Que les lèvres soient apposées sur l’embout du débitmètre
  - Que les doigts ne gênent pas le déplacement du curseur
  - De la libre circulation du débit expiratoire



## 10. Education de la personne soignée

Apprendre à la ou au patient et sa famille à noter sur un carnet ou une feuille de contrôle/suivi : les mesures, les événements quotidiens (oppression, sifflement, toux, émotions, sport, etc.) ainsi que les médicaments consommés.

Les dispositifs de Peak Flow® sont généralement accompagnés d'un carnet de suivi. Cependant, un exemplaire téléchargeable peut être trouvé [ici](#) [4].

## 11. Entretien du matériel

- Le débitmètre est un appareil personnel que le ou la patiente peut emmener lors de la sortie.
- L'embout plastique doit être conservé.
- Nettoyer à la main l'embout qui se porte à la bouche (si existant) après chaque usage. Le débitmètre se désinfecte avec une lingette.
- L'essuyer avant utilisation.
- Un nettoyage « en profondeur » est également recommandé par les fournisseurs [3, 5, 6].
  - Dans ce cas, plongez les composants de votre dispositif dans une solution tiède de détergent pendant 2 à 3 minutes,
  - Agitez-le de manière à assurer un nettoyage efficace,
  - Rincez et secouez le dispositif afin d'éliminer l'excès d'eau.
  - Laissez sécher avant utilisation.
  - Pour les versions Mini-Wright® *Peak Flow Meter* et Mini-Wright AFS® *Low Range Peak Flow Meter*, il est recommandé d'effectuer ce nettoyage tous les 6 mois ou après une longue période d'inutilisation [3, 5].
  - Pour la version PersonalBest® de Philips®, effectuez un lavage toutes les deux semaines. L'entier de l'équipement peut être mis au lave-vaisselle, uniquement le panier supérieur [6].

## 12. Références

[1] Global Initiative for Asthma. Global strategy for Asthma Management and Prevention, 2023. Mis à jour en juillet 2023. Disponible à partir de : [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)

[2] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 2024. Mis à jour en novembre 2023. Disponible à partir de : [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)

[3] Manuel d'utilisation du *Mini-Wright AFS® Low Range Peak Flow Meter* (2016). Harlow, Essex, UK : Clement Clarke International.

[4] Matériel d'information [Internet]. [cité le 20 décembre 2023]. Disponible à partir de : <https://www.liguepulmonaire.ch/materiel-dinformation>

[5] Manuel d'utilisation du *Mini-Wright® Peak Flow Meter* (2020). Harlow, Essex, UK : Clement Clarke International.

[6] Manuel d'utilisation du *PersonalBest® Peak Flow Meter* (2018). Tangmere,  
Chichester, UK : Respironics Respiratory Drug Delivery Ltd, Philips.

## 13. Personnes rédactrices

Auteurs en 2016 : C. Beguin, A. De Rosso, N. Dousse  
Actualisé en 2024 par : Ivo NETO DA VENDA E SILVA, chargé de recherche et  
implémentation

## 14. Personnes relectrices et validatrices

Référentiel médico-soignant (RMS)

*Cette procédure est placée sous la responsabilité de la Direction des soins et de la Direction médicale et qualité des HUG. Elle s'adresse à tous les professionnels et professionnelles de la santé travaillant aux HUG et, à titre informatif, au public dans un souci de partage de connaissances.*

*Les HUG déclinent expressément toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée ou illicite de ce document hors des HUG.*