

LA RHINOMANOMETRIE

À la recherche des critères objectifs de l'obstruction...



RNM

EFR nasale

- ❑ • Ensemble des techniques permettant la mesure simultanée des débits et des variations de pression que subit le courant aérien en traversant les fosses nasales.
- ❑ Elle permet le calcul de la résistance nasale.

RNM

L'indication dépend de la clinique et de l'orientation

❑ Interrogatoire:

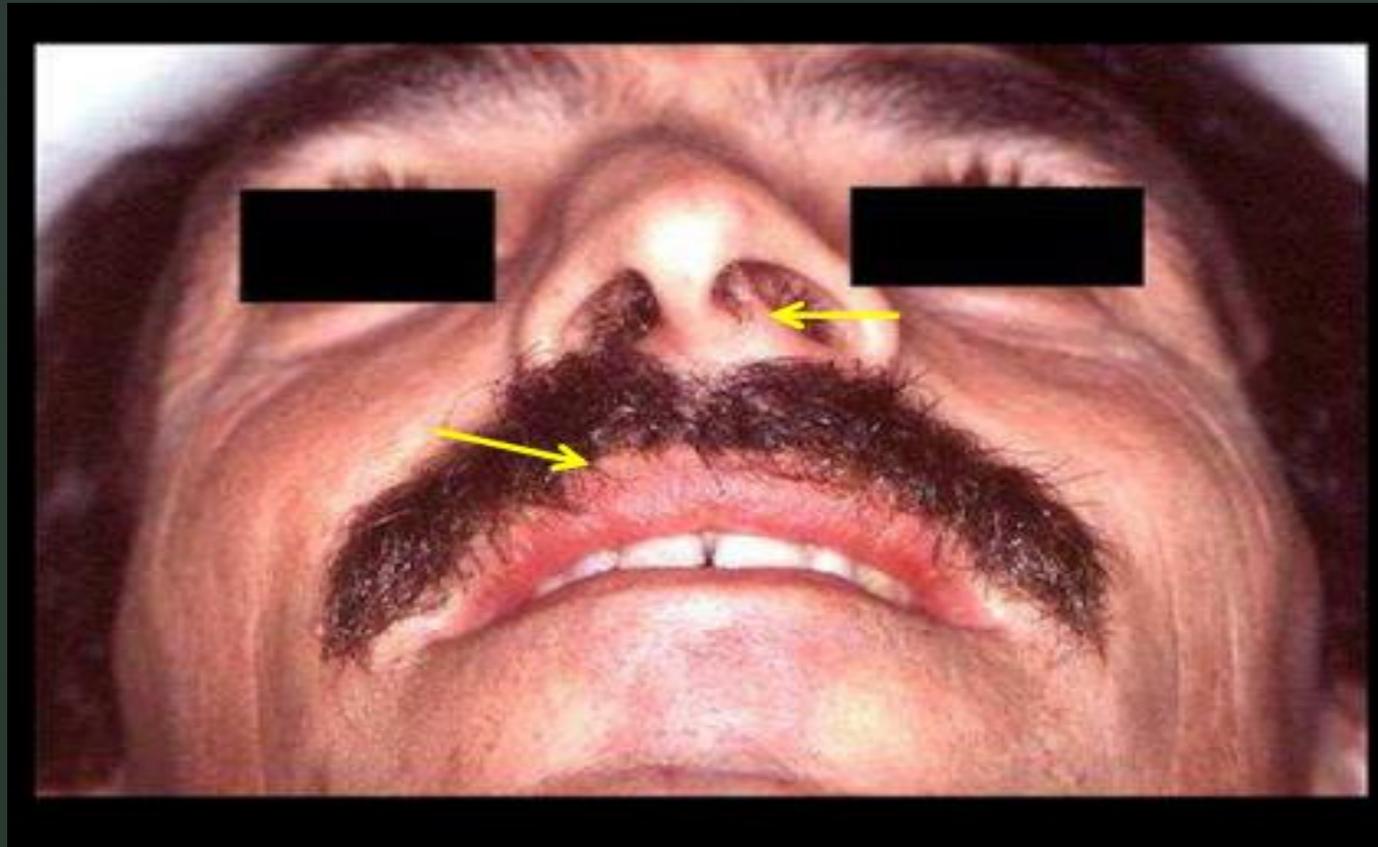
- Obstruction quand ?
- Liée au lieu, allergie?
- Dans quelle position? décubitus
- Lors de l'utilisation d'une PPC?

❑ Orientation :

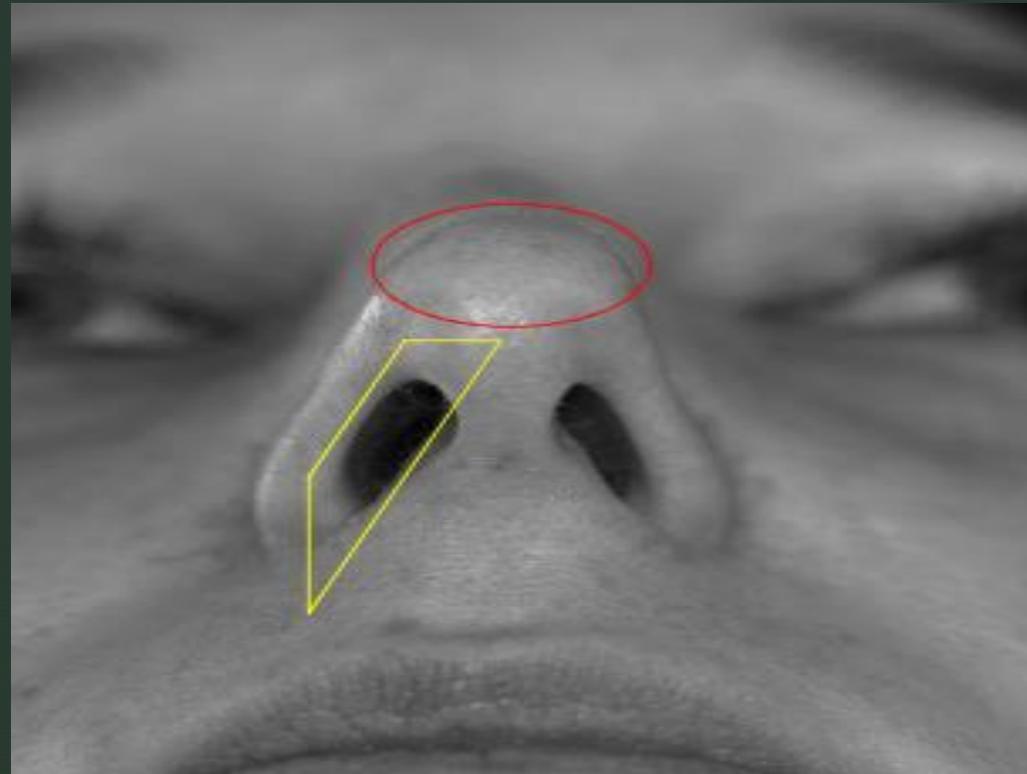
- Du diagnostic.
- Du traitement.
- De l'expertise médicale

❑ L'obstruction a un caractère Subjectif + + + (NOSE, RhinoQoL)

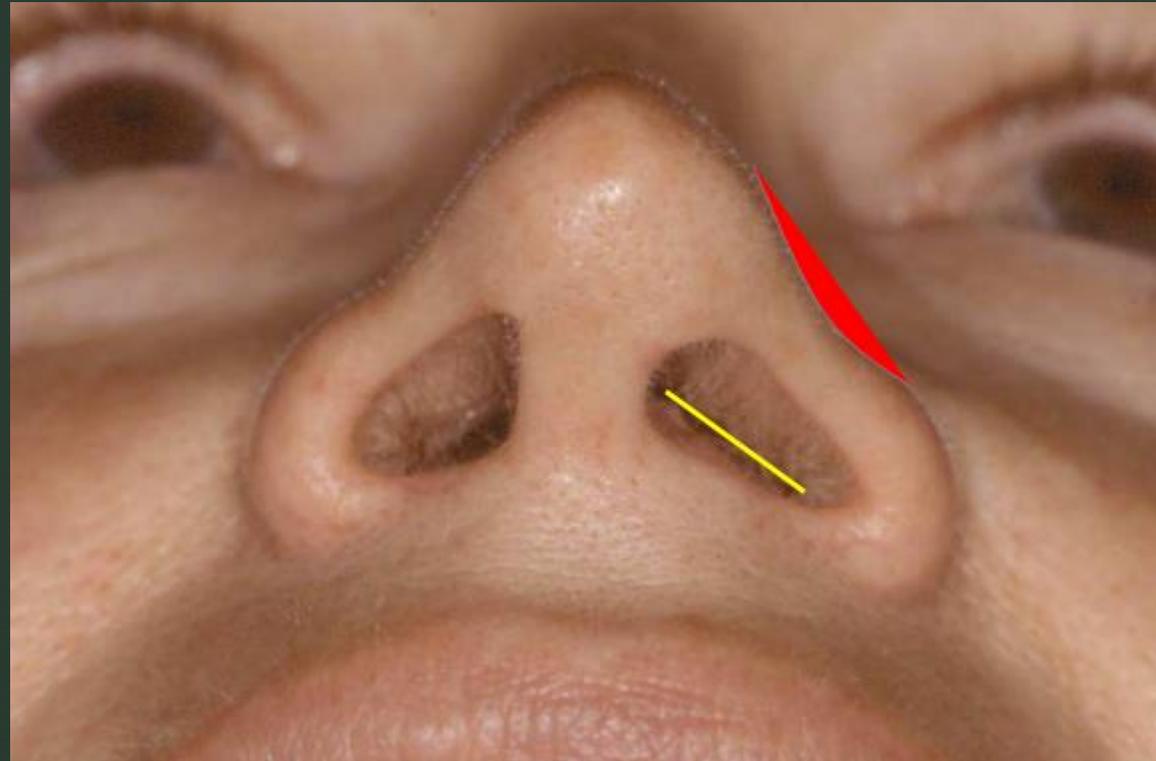
La RNM vient en complément d'un examen clinique qui est déjà informatif



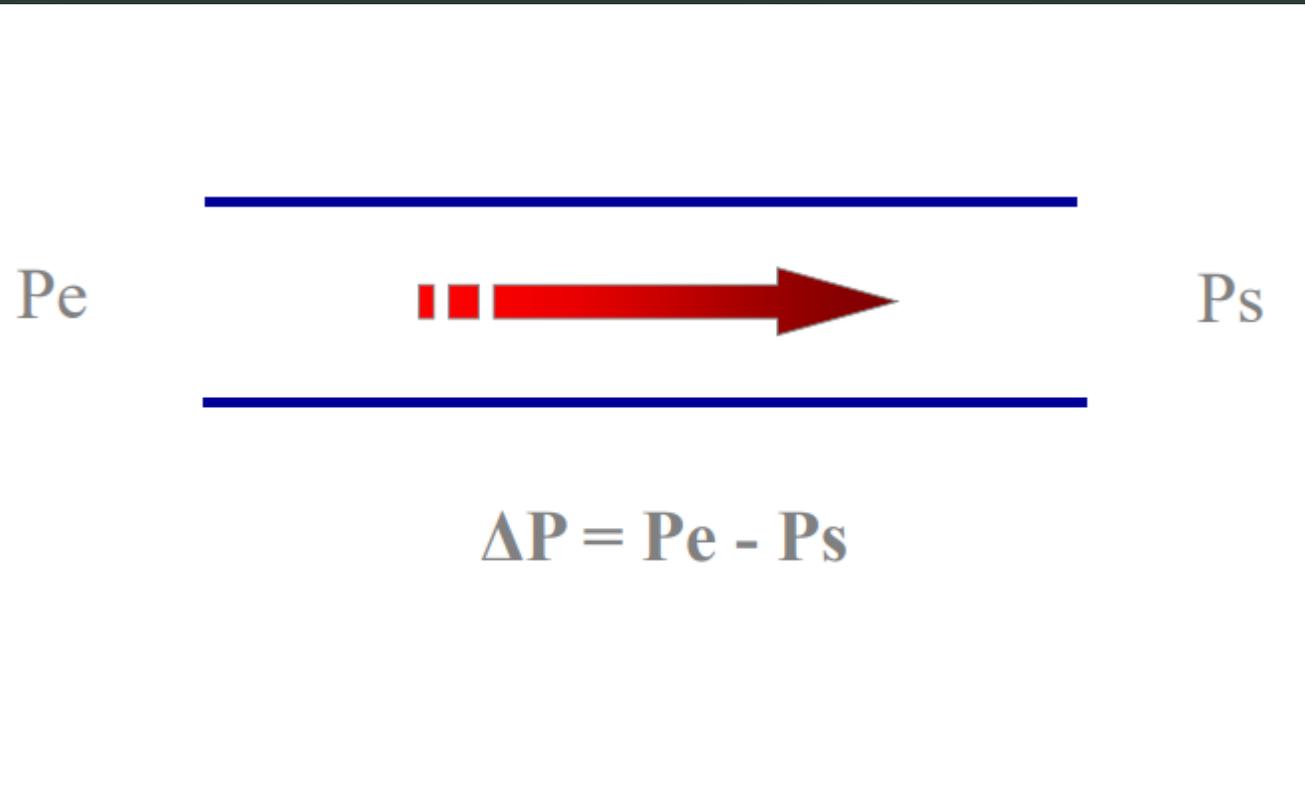
Il y a souvent intrication de l'esthétique et du fonctionnel : avant



Il y a souvent intrication de l'esthétique et du fonctionnel : après



Bases physiques





- ▶ - Calibre du conduit: DP inv. proportionnel
- Vitesse d'écoulement : respiration calme
- Régime d'écoulement: laminaire, turbulent

Régime d'écoulement

- • Laminaire: loi de Poiseuille $R = \Delta P / V$
- • Turbulent: loi de Venturi $R = \Delta P / V^2$
- • Peumotachographe linéaire CISR

RNM antérieure côté gauche

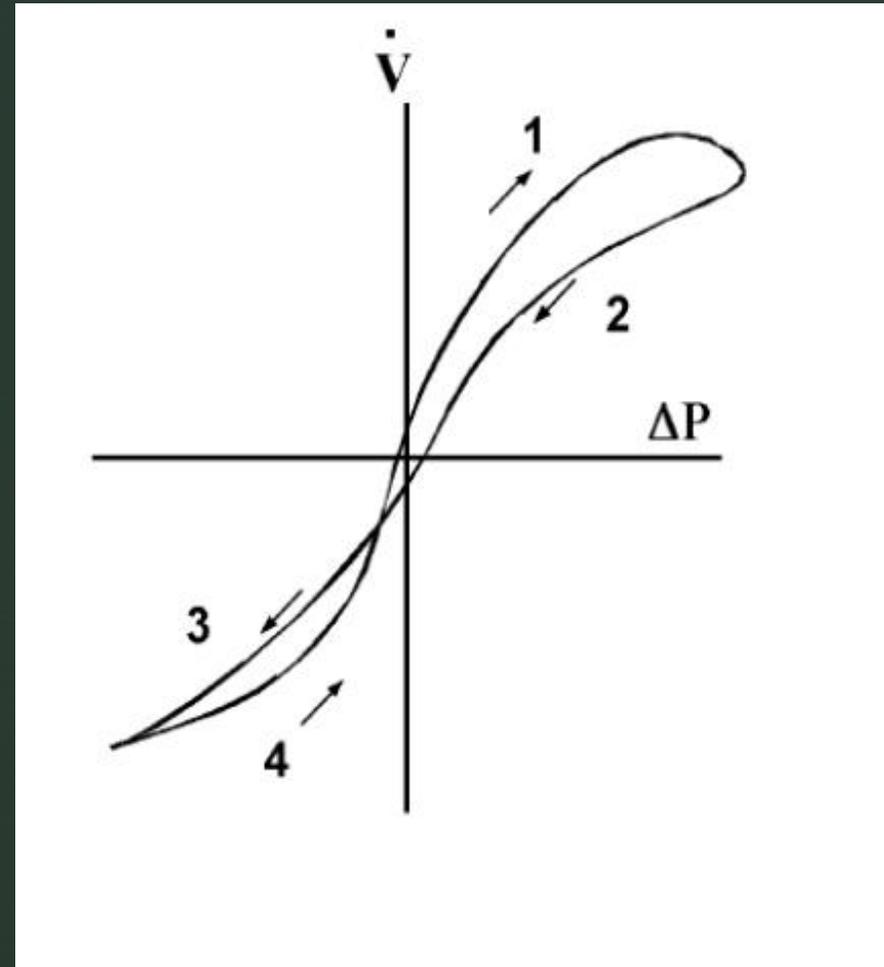
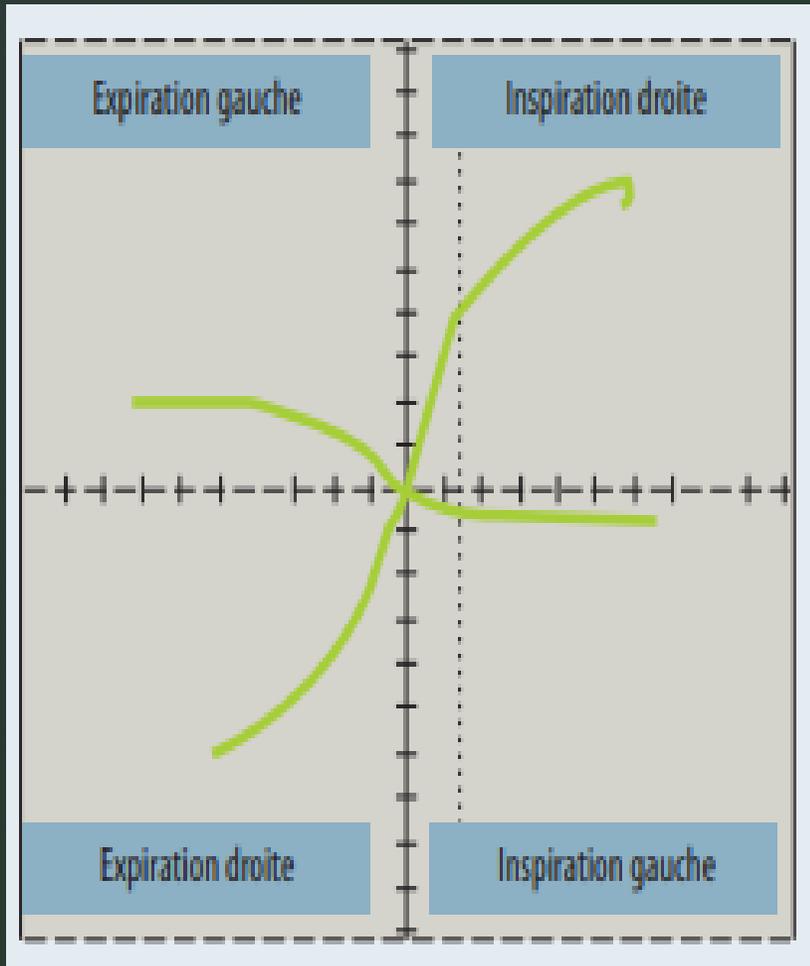


Figure 3. Mesure de la résistance nasale droite par rhinomanométrie antérieure. A. Placement du capteur de pression de sortie. B. Placement du masque mesurant le débit aérien et la pression d'entrée de la narine étudiée.

La Résistance nasale s'exprime en Pascal/cc/seconde

- • $R = \Delta P / V$
- • P : Pascal = 1 Newton / m²
- • V: cc / s
- • R : Pascal / cc / s
- • ΔP : en général 150 Pascal : ce qui correspond à un effort normal.

Le graphique obtenu pour le côté droit



Les valeurs normales à 150 Pascal

- Débit x1: 250cc/s
- Résistance x1: 0.60 Pa/cc/s
- Débit x2: 500cc/s
- Résistance x2: 0.30 Pa/cc/s

RNM cotation CCAM

<u>Code</u>	<u>Intitulé CCAM</u>	<u>Arbre</u>	<u>Tarif</u>	<u>Activité(s)</u>
<u>GAQD007</u>	Rhinomanométrie antérieure sans test de provocation	<u>6.1.7.1</u>	28,80 € <u>Remboursement</u>	1
<u>FGRP010</u>	Tests vasomoteurs de stimulation cutanée pour rhinite	<u>6.1.7.1</u>	31,57 €	1
<u>GAQD001</u>	Rhinomanométrie postérieure avec test de provocation	<u>6.1.7.1</u>	46,97 €	1
<u>GAQD002</u>	Rhinomanométrie antérieure avec test de provocation	<u>6.1.7.1</u>	38,50 €	1
<u>GAQD003</u>	Mesure de la différence de potentiel des muqueuses nasales	<u>6.1.7.1</u>		1
<u>GAQD004</u>	Rhinométrie acoustique sans test de provocation	<u>6.1.7.1</u>	30,80 €	1

CE QU'ON PEUT ATTENDRE DE LA RNM

- RNM technique simple permettant d'évaluer la perméabilité des Fosses nasales.
- Complète le bilan étiologique et pré-thérapeutique d'une ONC.
- Après vasoconstricteur une \downarrow de R de 20% confirme l'importance du facteur muqueux.
- Une ON non modifiée par les VC affirme un facteur ostéo-cartilagineux.
- Cependant la corrélation avec la sensation du patient est faible car la valve nasale est le contributeur principal à l'obstruction.

CE QU'ON PEUT ATTENDRE DE LA RNM

- RNM technique simple permettant d'évaluer la perméabilité des Fosses nasales.
- Complète le bilan étiologique d'une rhinite allergique.
- Complète le bilan étiologique d'une rhinite allergique locale.
- Ce qui suppose que l'on aie à sa disposition des extraits allergéniques ce qui n'est plus le cas depuis 10 ans pour des raisons d'économie de santé.

LA RHINOMETRIE ACOUSTIQUE

- Technique non invasive permettant d'évaluer la géométrie des FN
- Analyse la réflexion d'une onde acoustique
- Variation de la surface de section des FN en fonction de la distance du méat narinaire
- Mesure de 0 à 5 cm du méat
- Successivement valve septo turbinale $MCA1 > 0,5 \text{ cm}^2$
- Partie antérieure du cornet inférieur $MCA2 > 1,5 \text{ cm}^2$
- Tête du cornet moyen
- Influence du cycle nasal, de la prise d'alcool, de l'exercice physique et du froid

LA RHINOMETRIE ACOUSTIQUE

- Technique non invasive permettant d'évaluer la géométrie des FN
- Analyse la réflexion d'une onde acoustique
- Variation de la surface de section des FN en fonction de la distance du méat narinaire
- Mesure de 0 à 5 cm du méat
- Successivement valve septo turbinale $MCA1 > 0,5 \text{ cm}^2$
- Partie antérieure du cornet inférieur $MCA2 > 1,5 \text{ cm}^2$
- Tête du cornet moyen
- Influence du cycle nasal, de la prise d'alcool, de l'exercice physique et du froid

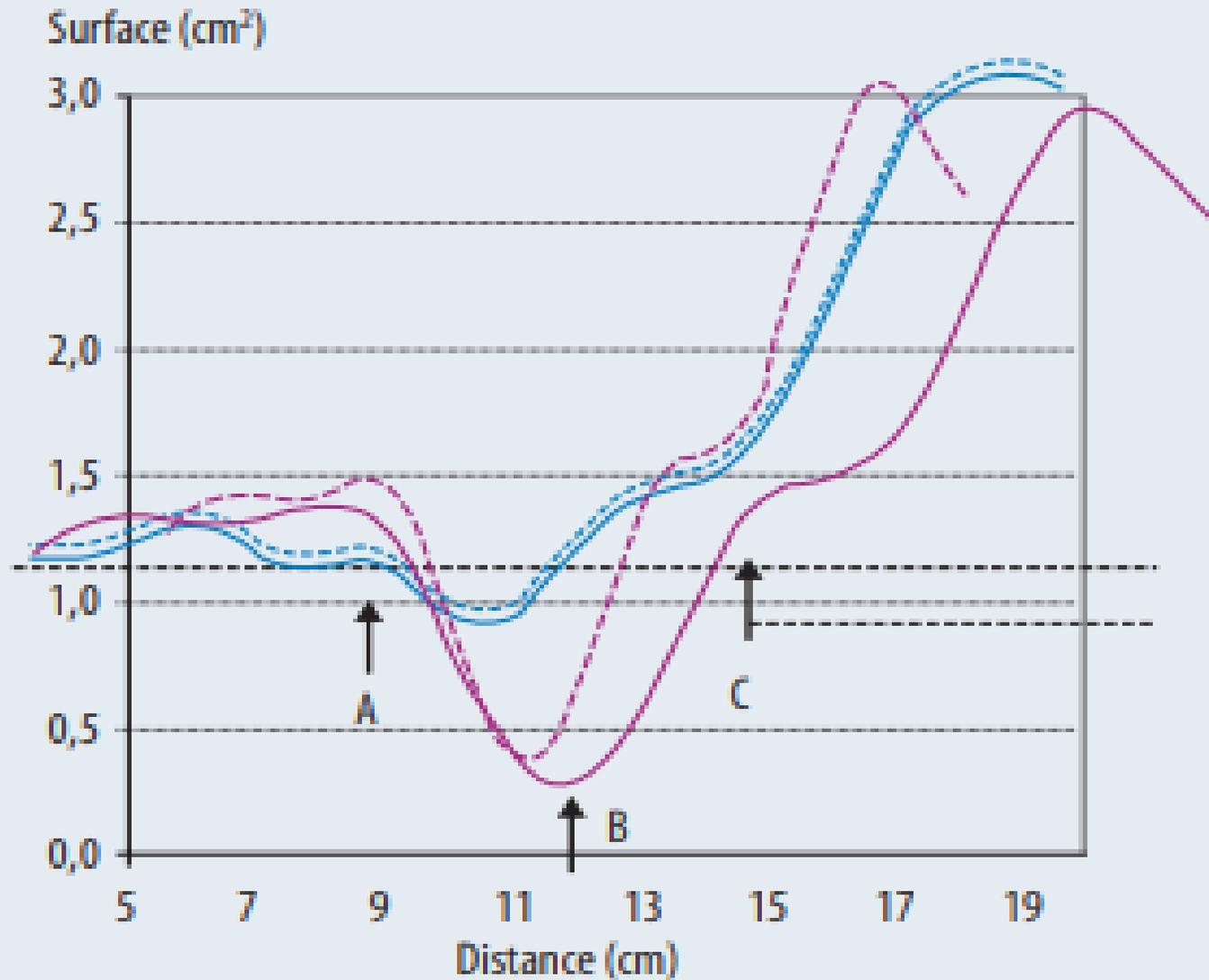


Figure 5. Courbe de rhinométrie acoustique chez un patient souffrant d'obstruction nasale gauche. A. Méat narinaire. B. Zone de la valve (MCA 1). C. Zone du méat moyen (MCA 2). À droite, en bleu, les courbes sont normales. À gauche, en violet, l'absence de correction complète des surfaces de section après instillation de vasoconstricteurs (ligne discontinue violette) évoque une obstruction ostéo-cartilagineuse.

— Fosse nasale gauche — Fosse nasale droite ---- Effet des vasoconstricteurs

CE QU'ON PEUT ATTENDRE DE LA RHINOMÉTRIE

- Technique simple non invasive demandant peu de participation (enfant).
- Bonne corrélation avec l'imagerie.
- Capable de détecter des variations rapide de perméabilité nasale.