

# La dysfonction des cordes vocales : un diagnostic différentiel de l'asthme largement sous-évalué

P. Taramarcas  
C. Hauser

**La dysfonction des cordes vocales (DCV) est caractérisée par une adduction paradoxale des cordes vocales, principalement durant l'inspiration.**

**Les symptômes cliniques peuvent être confondus avec un asthme bronchique où occasionnellement avec une anaphylaxie. Le diagnostic de certitude repose sur la visualisation de l'adduction paradoxale des cordes vocales par rhino-laryngoscopie. La principale limitation de cet examen est liée au caractère intermittent**

**des symptômes. Le diagnostic de DCV peut donc être écarté par erreur lorsque la laryngoscopie s'avère normale. Certains patients sont étiquetés à tort d'asthmatiques avec parfois des asthmes considérés comme cortico-dépendants. Le risque de complications iatrogènes a été documenté. La validation de nouveaux tests utilisables en dehors de l'accès aigu permettra de diagnostiquer plus précocement les DCV et d'optimiser la prise en charge de ces patients.**

## Mots-clés :

- dysfonction des cordes vocales
- laryngoscopie
- test de provocation au sel hypertonique

## Vocal cord dysfunction : an under-evaluated differential diagnosis of asthma

*Vocal cord dysfunction (VCD) is an upper airway disorder characterised by a paradoxical inspiratory closure of the vocal cords. It is an underappreciated cause of wheezing and may be mistaken for asthma. The diagnosis therefore requires a high degree of suspicion in patients whose asthma manifestations and clinical course are atypical. The confirmation of vocal cord dysfunction requires fiberoptic laryngoscopy to demonstrate paradoxical vocal cord movement during an acute attack. This limits the opportunities for objective confirmation of VCD. Failure to diagnose VCD leads to ongoing distress from persistent symptoms. Iatrogenic side effects from oral corticosteroid use have been observed in limited patients, when VCD is mistaken for severe asthma. The efficacy of several tests devised for the diagnosis of VCD during an asymptomatic episode are currently being validated. An early detection of VCD will not only benefit the patient but may also save the expense and the risk of other more invasive and costly investigations.*

Med Hyg 2004 ; 62 : 426-8

## Introduction

Un certain nombre de syndromes cliniques peuvent mimer l'asthme et conduire à des diagnostics erronés voire à des traitements potentiellement délétères. La dysfonction des cordes vocales (DVC) est l'une de ces causes, très sous-évaluées de gêne et de détresse respiratoire. L'adduction paradoxale des cordes vocales durant l'inspiration produit une obstruction du flux respiratoire et se manifeste par des sibilances, une dyspnée, une toux et une oppression thoracique. Les patients souffrant de cette entité consultent habituellement des services ambulatoires d'allergologie, de pneumologie, d'oto-rhino-laryngologie ainsi que des centres d'urgences lorsque la présentation est plus dramatique.

La confusion qui entoure ce syndrome est entretenue par le nombre important de synonymes utilisés dans la littérature médicale tels que : dyspnée laryngée, dyskinésie laryngée, dysfonction laryngée épisodique ou encore d'asthme factice. Cette pathologie est mieux connue depuis une dizaine d'années et le diagnostic est posé de façon presque quotidienne dans les centres de référence en asthmologie.<sup>1</sup>

## Epidémiologie

Il n'existe pas de données épidémiologiques sur la fréquence de cette maladie dans la population générale. La majorité des patients sont de sexe féminin avec un rapport homme/femme de 3/1. Bien que toutes les tranches d'âge puissent être touchées, la prévalence est plus élevée chez les jeunes femmes, particulièrement chez les athlètes adolescentes et chez les femmes ayant subi des agressions sexuelles.

## Etiologie

L'étiologie de cette entité intriquée et hétérogène est progressivement mieux comprise depuis sa première description en 1974.<sup>2</sup> La DCV a été longtemps considérée comme une manifestation fonctionnelle accompagnant diverses maladies psychiatriques telles que le syndrome de conversion, la dépression ou les troubles de la personnalité.<sup>3</sup> Depuis une dizaine d'années, le spectre étiologique s'est considérablement élargi à certaines maladies organiques telles que le reflux gastro-œsophagien,<sup>4</sup> la rhinite chronique avec écoulement postérieur, les pharyngo-laryngites et certaines atteintes neurologiques. Certaines infections virales intercurrentes des voies aériennes supérieures ont récemment été décrites comme une cause transitoire de DCV.<sup>5</sup> Un auteur a également décrit que l'exacerbation de sinusites chroniques bactériennes peut également être accompagnée dans 72% des cas d'une DCV et dans une moindre proportion d'hyper-réactivité bronchique.<sup>6</sup> Dans la plupart des cas cette atteinte extrathoracique était cependant réversible après deux semaines d'antibiothérapie et de corticostéroïdes intranasaux.

## Clinique

La clinique de la DCV est trompeuse et mime classiquement un syndrome obstructif. La présence d'une toux, d'une dyspnée, d'une oppression thoracique et plus rarement d'un stridor fait habituellement suspecter un asthme voire une anaphylaxie respiratoire lorsque la crise est sévère. Certains symptômes annexes permettent néanmoins d'orienter le diagnostic vers la DCV (tableau 1).

Dyspnée	70%
Toux	65%
Raclage de gorge	65%
Enrouement	55%
Écoulement postérieur	45%
Oppression thoracique haute	40%
Sibilance	40%
Pyrosis	40%
Renflement	20%
Stridor	rare

**Tableau 1. Fréquence des symptômes de dysfonction des cordes vocales (DCV) (%).**

La présence de symptômes laryngés tels que le raclage de gorge, la présence d'enrouements fréquents, la sensation de corps étrangers dans la gorge, et la dysphonie sont des arguments de poids.

La mise en évidence de comorbidités telles qu'une rhinite chronique avec écoulement postérieur et/ou un reflux gastro-œsophagien avec pyrosis, se retrouvent dans la majorité des patients.

La cinétique d'apparition et de résolution des symptômes est habituellement plus rapide dans la dyspnée laryngée que dans l'asthme. La dyspnée est habituellement purement inspiratoire et la réponse aux  $\beta_2$ -mimétiques absente dans la DCV. Il faut cependant se rappeler que près de 50% des patients souffrant de dyskinésie laryngée sont également asthmatiques et qu'une réponse incomplète aux broncho-dilatateurs est par conséquent également suspecte.

En règle générale il est opportun de remettre en cause le diagnostic d'asthme lorsque la cinétique d'évolution et/ou la réponse au traitement est atypique.<sup>7</sup>

## Dilemme diagnostique

Le diagnostic de dyskinésie laryngée n'est pas toujours simple parce qu'il existe un certain nombre de limitations inhérentes à cette pathologie. L'étalon de référence repose sur l'association d'une part d'une anamnèse caractéristique et d'autre part de la visualisation, par rhino-laryngoscopie fibroscopique (fig. 1), de l'adduction paradoxale des 2/3 antérieurs des cordes vocales durant l'inspiration (fig. 2). La persistance d'une petite fente glottique postérieure de forme triangulaire ou losangique est typique : c'est le nommé *diamond shaped posterior chink* des anglophones. La principale limitation de cet examen est liée à la nature même de la dysfonction des cordes vocales qui est souvent intermittente. Si l'adduction des cordes vocales est visualisée durant un accès symptomatique, le diagnostic peut être affirmé avec certitude. Les cordes vocales sont en revanche habituellement ouvertes et relâchées durant le cycle respiratoire en l'absence de crise. La laryngoscopie est dans ce cas de figure normale, donc non contributive, et une DCV ne pourra être exclue.

Il est également possible d'évaluer la présence d'une obstruction des voies aériennes extratho-



**Fig. 2. Image d'adduction paradoxale du tiers antérieur des cordes vocales à la laryngoscopie durant un accès aigu.**

raciques de manière non invasive par l'obtention d'une courbe débit-volume.<sup>9</sup> La courbe inspiratoire a habituellement une forme de cloche inversée dite *U-shaped* (fig. 3A). Lors d'une adduction paradoxale des cordes vocales, la morphologie de la courbe inspiratoire est tronquée et la mesure du débit inspiratoire moyen (DIM) est abaissée (fig. 3B). De manière analogue à l'examen fibroscopique, la courbe débit-volume reste normale en l'absence d'un accès aigu.

Cette limitation dans l'interprétation de la laryngoscopie et de la boucle débit-volume contribue de manière significative au sous-diagnostic de la DCV.

## Validation de nouveaux tests diagnostiques

De nouveaux tests permettant de poser le diagnostic de dysfonction laryngée, en dehors de l'épisode symptomatique, sont indispensables. Un certain nombre de tests de provocation, couplés à une courbe débit-volume, ont été utilisés à cette fin avec des résultats intéressants bien que non validés. Nous avons récemment évalué la valeur diagnostique du test d'effort, du test au sel hypertonique, d'un questionnaire spécifique évaluant la DCV et la laryngoscopie après un test au sel hypertonique. Ces tests constitueront une nouvelle série d'outils diagnostiques validés qui permettront d'affirmer ou d'infirmer la présence d'une DCV durant l'intervalle asymptomatique.

## Traitement

La prise en charge de la DCV diffère de celle de l'asthme et repose sur le traitement pharmacologique des comorbidités, lorsqu'elles sont identifiables, et sur la thérapie vocale qui est habituellement incontournable.

### Traitement des comorbidités

Les corticostéroïdes topiques intranasaux sont efficaces en présence d'une rhinite chronique avec écoulement postérieur et les inhibi-



**Fig. 1. Rhino-laryngoscope souple connecté à une source de lumière.**

## Bibliographie

- 1 Wood II RP, Milgrom H. Vocal cord dysfunction. *J Clin Allergy Immunol* 1996; 98: 481-5.
- 2 Patterson R, Schatz M, Horton M. Münchhausen's stridor: Non-organic laryngeal obstruction. *Clin Allergy* 1974; 4: 307-10.
- 3 Nagai A, Yamaguchi E, Sakamoto K, Takahashi E. Functional upper airway obstruction. *Psychogenic pharyngeal constriction*. *Chest* 1992; 101: 1460-1.

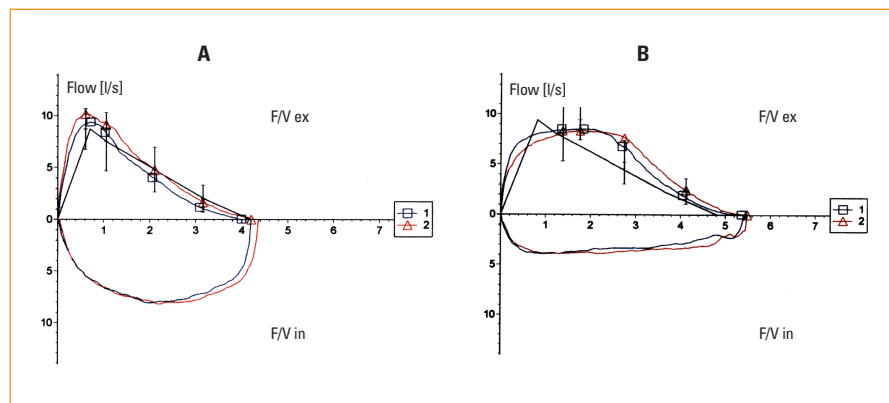


Fig. 3. Courbe débit-volume.

3A: courbe débit-volume avec flux inspiratoire normal.  
3B: courbe débit-volume avec flux inspiratoire diminué.

- 4 Rolla G, Colgrande P, Magnano M, et al. Extrathoracic airway dysfunction in cough associated with gastroesophageal reflux. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 102: 204-9.
- 5 Tamarcaz P, Gibson PG. Post-viral vocal cord dysfunction. (Submitted)
- 6 Bucca C, Rolla G, Scappaticci E, et al. Extrathoracic and intrathoracic airway responsiveness in sinusitis. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 95: 52-9.
- 7 Martin RJ, Blager FB, Gay ML, Wood RP. Paradoxical Vocal cord motion in presumed asthmatics. *Semin Respir Med* 1987; 8: 332-7.
- 8 Christopher KL, Wood RP, Eckert RC, et al. Vocal cord dysfunction presenting as asthma. *N Engl J Med* 1983; 308: 1566-70.
- 9 Lunn WW, Sheller JR. Flow-volume loops in the evaluation of upper airway obstruction. *Otolaryngol Clin North Am* 1995; 28: 721-9.
- 10 Goldman JM, Muers M. Vocal cord dysfunction and wheezing. *Thorax* 1991; 46: 401-4.
- 11 Weir M. Vocal cord dysfunction mimics asthma and may respond to heliox. *Clin Pediatr* 2002; 41: 37-41.
- 12 Altman KW, Mirza N, Ruiz C, Sataloff RT. Paradoxical vocal fold motion: Presentations and treatment options. *J Voice* 2000; 14: 99-103.
- 13 Sekerel BE, Akpinarli A, Kalayci O. Vocal cord dysfunction: More morbid than asthma if misdiagnosed. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2002; 12: 65-6.

## Adresse de l'auteur:

Dr Philip Tamarcaz  
Unité d'allergologie  
Service d'allergologie et immunologie  
Département de médecine interne  
Hôpitaux universitaires de Genève  
1211 Genève 14  
philip.tamarcaz@hcuge.ch

teurs de la pompe à proton offrent un soulagement chez la moitié des patients souffrant d'un reflux gastro-œsophagien.

## Traitement de fond

La prise en charge phoniatrice repose sur l'éducation des patients à l'anatomie et la physiologie laryngée et sur des exercices de respiration et de relaxation. Ces techniques sont enseignées par des logopédistes spécialisés au cours de quelques séances de 30 minutes. Le taux de succès de la rééducation orthophonique avoisine 90% et représente par conséquent le traitement de choix de la prise en charge des DCV.

En cas de troubles psychiatriques associés, une approche psychothérapeutique ou une thérapie cognitive peut également être proposée. Il existe aussi des cas isolés qui ont répondu à un traitement d'hypnose ou de biofeedback.

## Traitement de l'accès aigu aux urgences

Lorsqu'un patient souffrant de DCV se présente aux urgences avec une dyspnée aiguë, il n'est pas rare qu'il soit traité pour un asthme aigu grave et ce d'autant plus que presque la moitié des patients avec une DCV souffrent d'une composante asthmatique associée. Les antécédents médicaux de certains patients très symptomatiques sont émaillés d'intubations voire de trachéotomies pour ce qui apparaissait être des asthmes résistants au traitement conventionnel. Une fois que le diagnostic de DCV est reconnu, il n'y a en principe plus de place pour des manœuvres de réanimation de ce type.

Il existe quelques différences qui permettent d'aiguiller le diagnostic vers la DCV. La dyspnée cède classiquement instantanément pour quelques secondes lorsque l'attention du patient est détournée et il n'y a pas de gradient alvéolo-artériel à la gazométrie. Le diagnostic peut être aisément confirmé par laryngoscopie durant la crise

lorsqu'un ORL fait partie de l'équipe des urgences, tel que c'est le cas dans les Hôpitaux universitaires de Genève.

Il n'y a pas de traitement codifié de l'accès aigu de dyspnée imputable à une adduction paradoxale des cordes vocales. L'utilisation du CPAP *continuous positive airway pressure* est implémentée avec efficacité par certains centres pour juguler la crise en ralentissant le flux expiratoire.<sup>10</sup> L'inhalation d'un mélange hélium-oxygène (héliox), moins dense que l'air, permet de diminuer les turbulences lors de l'inspiration. Ce traitement réduit parfois dramatiquement la détresse inspiratoire et l'anxiété bien que son effet ne soit habituellement que transitoire. L'héliox ne devrait être utilisé que par des urgentistes expérimentés dans le maniement de ce gaz.<sup>11</sup>

## Traitements expérimentaux

L'injection intra-laryngée de toxine botulique soulage les symptômes liés à l'adduction paradoxale des cordes vocales en bloquant le relâchement de l'acétylcholine de la plaque motrice. La relaxation globale des muscles laryngés permet d'augmenter les flux inspiratoires. Bien que ce traitement améliore l'état de certains patients de manière spectaculaire, la littérature reste équivoque quant à l'efficacité et la sécurité de cette injection.<sup>12</sup>

## Conclusion

Le diagnostic de la DCV requiert un haut indice de suspicion en particulier en présence d'un asthme dont l'évolution ou la réponse au traitement est atypique. Les investigations telles que la rhino-laryngoscopie ou la courbe débit-volume doivent impérativement être effectuées durant un accès aigu pour être concluantes. Des tests de provocation, utilisables dans l'intervalle asymptomatique, sont actuellement en voie de validation et faciliteront le diagnostic de DCV dans le futur. Un nombre non négligeable de patients sont encore diagnostiqués à tort d'asthmatiques et traités comme tels avec peu ou pas d'effet sur leur symptomatologie. Dans des cas extrêmes, un diagnostic erroné d'asthme sévère cortico-résistant peut conduire à des effets secondaires iatrogéniques liés à la prise de stéroïdes per os.<sup>13</sup> Le traitement des comorbidités associées à la DCV telles que la rhinite chronique et le reflux gastro-œsophagien soulage une partie des patients, mais le traitement de fond repose sur la thérapie vocale qui est efficace dans la majorité des cas. ■