



Tendinopathies du coude

Rev Med Suisse 2015; 11: 591-5

A. Dumusc
P. Zufferey

Drs Alexandre Dumusc
et Pascal Zufferey
Service de rhumatologie
Département de l'appareil locomoteur
CHUV, 1011 Lausanne
alexandre.dumusc@chuv.ch
pascal.zufferey@chuv.ch

Elbow tendinopathy

The lateral and medial epicondylitis is often manifested in a professional or in a sport context leading to repetitive wrist movements. The diagnosis is primarily clinical. Additional tests are indicated in chronic evolution and in searching for differential diagnoses. Elbow X-ray can be completed with ultrasound or MRI, the most efficient but expensive diagnostic procedure. There is no consensus on treatment. After a period of rest, stretching then strengthening exercises are recommended. Cortico-steroid injections may provide a short-term beneficial effect. Platelet-Rich Plasma injections have recently gained notoriety. In case of failure of treatment, surgery is possible, but only in a minority of patients.

L'épicondylite latérale et médiale se manifeste souvent dans un contexte professionnel ou sportif entraînant des mouvements répétitifs du poignet. Le diagnostic est avant tout clinique. Les examens complémentaires sont indiqués lors d'évolutions chroniques, à la recherche de diagnostics alternatifs. Le cliché radiologique standard peut être complété par une échographie du coude ou une IRM, examen le plus performant mais coûteux. Il n'y a pas de consensus sur le traitement. Après une phase de repos, on conseille des exercices d'étirement, puis de renforcement. Les infiltrations de corticostéroïdes peuvent donner un effet bénéfique à court terme. Les injections de plasma enrichi en plaquettes ont récemment gagné en notoriété. En cas d'échec de traitement, une intervention chirurgicale est possible, mais ne concerne qu'une minorité de patients.

INTRODUCTION

Les douleurs latérales ou médiales du coude sont un motif fréquent de consultation en médecine de famille, en rhumatologie, en orthopédie ou en médecine du sport. Elles entraînent fréquemment une incapacité de travail ou une interruption de la pratique sportive. Elles correspondent généralement à une épicondylite latérale ou médiale, pathologies décrites plus en détail dans la suite de cet article. Les tendinopathies bicipitales et tricipitales ne seront pas abordées.

ANATOMIE

Le coude est composé de trois os (humérus, radius et ulna), de trois articulations (huméro-ulnaire, huméro-radiale, radio-ulnaire proximale) partageant la même cavité synoviale et de trois ligaments (collatéral médial, latéral et annulaire radial). Ces éléments se coordonnent pour permettre les mouvements de flexion/extension et simultanément de pronation/supination de l'avant-bras. En omettant les fléchisseurs et extenseurs des doigts et du coude, les muscles impliqués dans les tendinopathies du coude sont les extenseurs et les fléchisseurs du poignet (tableaux 1 et 2).¹

PATHOGENÈSE

Dans l'épicondylite, les connaissances actuelles parlent en faveur d'une atteinte tendineuse dégénérative et non plus inflammatoire. Ainsi, on préfère désormais le terme de tendinopathie ou enthésopathie mécanique au terme de tendinite. L'étude histopathologique des lésions tendineuses montre une hyperplasie angio-fibroblastique comprenant une forte concentration de fibroblastes, une hyperplasie vasculaire et une désorganisation des fibres de collagène. Il est postulé que les douleurs sont liées aux microtraumatismes générés lors des mouvements répétés des poignets sollicitant des tendons peu vascularisés (par rapport aux muscles) et sujets à l'hypoxie et aux lésions de reperfusion dues aux radicaux

Tableau 1. Muscles s'insérant sur la face latérale du coude

Nom	Abréviaction	Insertion proximale	Insertion distale
<i>Extensor carpi radialis longus</i>	ECRL	Bord latéral de l'humérus + septum intermusculaire latéral	Base 2 ^e métacarpien
<i>Extensor carpi radialis brevis</i>	ECRB	Epicondyle latéral	Base 3 ^e métacarpien
<i>Extensor carpi ulnaris</i>	ECU	Epicondyle latéral + bord postérieur de l'ulna	Base 5 ^e métacarpien
<i>Brachioradialis</i>	BR	Bord latéral de l'humérus	Styloïde radiale

libres. L'hypoxie stimule l'angiogenèse et la croissance de fibres nerveuses dans les tendons, contribuant aux douleurs.^{2,3}

ÉPICONDYLITE LATÉRALE

Le diagnostic différentiel des douleurs latérales du coude est large, il est résumé dans le **tableau 3**. Nous nous limiterons à la description de l'épicondylite latérale.

Epidémiologie

L'épicondylite latérale touche de manière égale les hommes et les femmes, généralement entre 35 et 55 ans. Le tendon le plus touché est généralement celui du muscle *extensor carpi radialis brevis* (ECRB). Une étude épidémiologique finlandaise a calculé une prévalence de 1,3% (diagnostic certain) et 2,8% (diagnostic suspecté).⁴ Cette pathologie engendre des coûts directs et indirects importants pour la société.

Une revue systématique récente a conclu que les facteurs de risque pour développer une épicondylite latérale sont surtout occupationnels et comprennent: le tabagisme actif ou ancien, la frappe au clavier, le fait de jouer du piano, l'utilisation d'outils de plus de 1 kg, la manipulation de charges de plus de 20 kg plus de 10 fois par jour et les mouvements de pronation/supination des poignets avec les coudes en extension pendant plus de 2 h par jour.⁵

Tableau 2. Muscles s'insérant sur la face médiale du coude

Nom	Abréviaction	Insertion proximale	Insertion distale
<i>Flexor carpi radialis</i>	FCR	Epicondyle médial	Face palmaire de la base du 2 ^e métacarpien
<i>Palmaris longus</i>	PL	Epicondyle médial	Aponévrose palmaire
<i>Flexor carpi ulnaris</i>	FCU	Epicondyle médial + olécrane	Os pisciforme
<i>Pronator teres</i>	PT	Epicondyle médial + processus coronoïde ulnaire	Surface latérale du radius

Tableau 3. Diagnostic différentiel des douleurs latérales du coude

- Epicondylite latérale
- Syndrome du tunnel radial (nerf interosseux postérieur)
- Radiculopathie cervicale
- Epaule gelée (surutilisation compensatrice)
- Arthrose du compartiment latéral
- Ostéochondrite disséquante
- Instabilité du coude en varus
- Inflammation muscle anconé
- Arthrite (infectieuse, inflammatoire)
- Tumeur
- Nécrose avasculaire
- Spondylarthropathie
- Fluoroquinolones

L'épicondylite latérale est aussi classiquement liée à la pratique sportive, essentiellement les sports de raquette (tennis) et de lancer (baseball, javelot). Chez les joueurs de tennis, 20-50% des joueurs réguliers développeront une épicondylite latérale dans leur vie, surtout chez les amateurs par rapport aux élites; cela est probablement dû à des erreurs de technique sportive.⁶

Clinique

A l'anamnèse, le patient se plaint généralement d'une douleur localisée sur la face latérale du coude avec une irradiation souvent distale sur l'avant-bras et parfois proximale. L'intensité de la douleur est très variable et la douleur parfois très diffuse. Le patient se plaint d'une diminution de la force de préhension ayant un impact sur les activités de la vie quotidienne, les activités professionnelles ou sur la performance sportive. Diverses activités deviennent ainsi douloureuses comme serrer la main, se raser, porter des achats ou même soulever une tasse de café. La mobilité du coude est toutefois conservée.

A l'examen clinique, l'épicondyle latéral est douloureux à la palpation. Les mouvements de flexion passive et d'extension active contre résistance du poignet en pronation avec le coude en extension sont douloureux (**figures 1 A et B**). Il existe de nombreux signes cliniques décrits dans la littérature. On retiendra le test de Maudsley consistant à effectuer une extension du majeur contre résistance, le coude en extension, permettant le recrutement sélectif de l'ECRB. Le test de la chaise est positif en cas de douleur déclenchée en soulevant une chaise avec une main en pronation agrippant le dossier. En raison du diagnostic différentiel large, l'examen clinique ne doit pas se limiter au coude mais comprendre tout le membre supérieur: il faut aussi examiner l'épaule, le rachis cervical et effectuer un examen neuro-vasculaire des membres supérieurs. L'examen doit être comparé au côté contro-latéral. Si plusieurs épicondylites sont présentes ou d'autres enthésites, la présence d'une spondylarthropathie doit être évoquée.

Examens paracliniques

Le diagnostic de l'épicondylite latérale est généralement clinique et la réalisation d'examens complémentaires n'est pas indispensable au début de la prise en charge et dépend de la présentation clinique, de l'évolution et de l'expérience du clinicien. Il n'y a pas toujours de corrélation

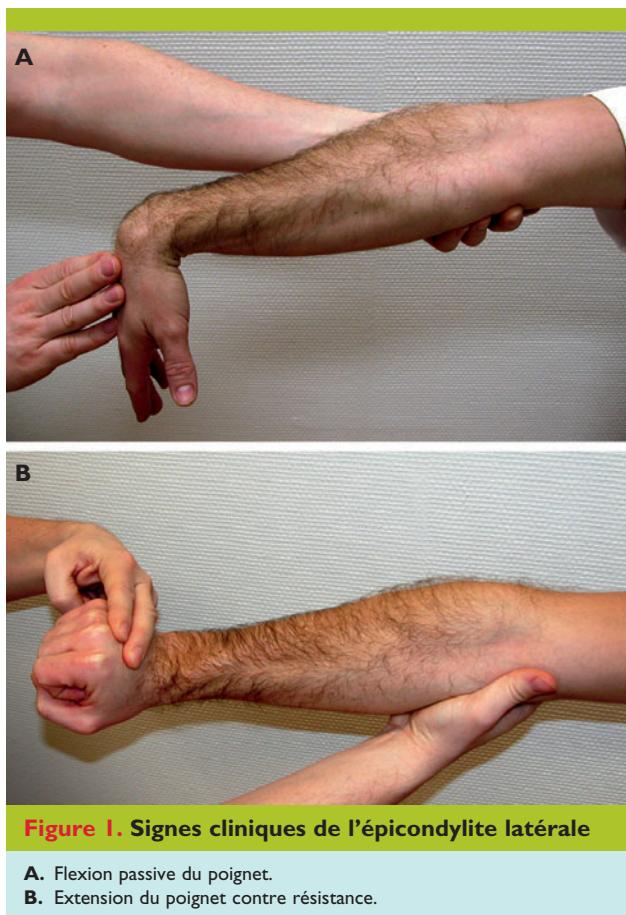


Figure 1. Signes cliniques de l'épicondylite latérale

- A. Flexion passive du poignet.
B. Extension du poignet contre résistance.

entre les éléments pathologiques retrouvés et la symptomatologie.

La radiologie standard permet d'exclure certains diagnostics différentiels. Avec cet examen, on peut observer des calcifications des tissus sous-cutanés ou de l'insertion de l'ECRB, des corps libres intra-articulaires, des signes d'arthrose ou d'ostéochondrite disséquante.

L'échographie, examen non irradiant, relativement peu coûteux, non invasif, permet une évaluation statique et dynamique du coude et une comparaison avec le côté controlatéral mais il est opérateur dépendant et fonction de la qualité de l'appareil utilisé. Les signes échographiques de tendinopathie (déscrits plus précisément dans un article de ce numéro) sont une hypoéchogénicité, un épaississement de l'enthèse, une déchirure, des calcifications, une néovascularisation au Doppler ou une douleur à la pression de la sonde sur l'épicondyle latéral.⁷ Les données concernant les performances de l'échographie dans cette situation clinique sont variables, la sensibilité est généralement meilleure que la spécificité. Une méta-analyse récente a calculé une sensibilité diagnostique poolée de 66% et une spécificité de 82% pour le mode B.^{8,9}

L'IRM est un examen non invasif, non irradiant mais cher. Les signes de tendinopathie sont une hyperintensité T2 et un épaississement de l'enthèse. Les ruptures tendineuses mêmes partielles sont visibles. Un oedème osseux de l'épicondyle est parfois présent. Les performances diagnostiques sont bonnes avec une sensibilité de 90-100% et une spécificité de 83%-100%.¹⁰ Cet examen permet d'identifier

aussi les atteintes intra-articulaires (corps libres) et les lésions ligamentaires. Il est à réserver en cas d'évolution chronique ou complexe et en cas de présentation clinique atypique.

Traitements

Le traitement de cette pathologie est souvent frustrant, autant pour le patient que pour le médecin ! Il n'existe pas de consensus sur le traitement optimal, il est raisonnable de les combiner. La littérature contient de nombreuses études de qualité hétérogène, difficilement comparables.

L'objectif du traitement comprend le traitement de la douleur, le maintien de la mobilité, l'amélioration de la force de préhension et de l'endurance, la normalisation de la fonction et la surveillance d'une éventuelle détérioration clinique. L'éducation du patient est ici primordiale concernant les causes et la longueur d'évolution.

Le traitement peut être séparé en trois phases : la phase aiguë se traite par glace, compression, repos et éventuellement AINS ; la phase subaiguë comprend une réadaptation coordonnée, des étirements, éventuellement le port d'une coudière ou une infiltration ; finalement, la phase de retour à l'activité, trop souvent ignorée.

La prise en charge implique aussi des changements d'habitude et l'évitement d'activités aggravantes.

L'utilisation des AINS est controversée ; une méta-analyse de 2013 a montré des données contradictoires pour les AINS per os sur la douleur et aucun bénéfice sur la fonction.¹¹

Il existe de nombreuses méthodes de physiothérapie sans qu'aucune n'ait pu démontrer clairement sa supériorité. Les plus utilisées sont les étirements (stretching), les exercices de renforcement excentriques ou concentriques (par exemple, protocole selon Stanish), les massages transverses et les manipulations.¹² Le port d'une coudière a pour but d'élargir la zone de pression exercée sur l'insertion de l'ECRB. Les ondes de choc extracorporelles, dont le mécanisme d'action n'est toujours pas complètement compris, ont pour but de stimuler le processus de guérison tendineux. Leur efficacité est controversée, notamment par rapport aux effets secondaires (érythème local, douleur, hématomes). Une revue Cochrane de 2006 n'a pas montré de bénéfice statistiquement significatif.¹³ D'autres traitements sont décrits dans la littérature, comme les patchs de nitroglycérine, la thérapie par laser ou l'acupuncture, sans avoir démontré clairement leur efficacité.

Les injections locales de corticostéroïdes, gestes fréquemment pratiqués, ont été évaluées dans de nombreuses études aux résultats divergents. Une méta-analyse de 2010 étudiant ce traitement pour différentes tendinopathies, dont dix-huit études concernant l'épicondylite, n'a pu démontrer qu'un effet bénéfique sur la douleur à court terme, mais pas à moyen et long termes. Ce traitement semble donc à réserver aux patients très symptomatiques en phase aiguë. Les effets secondaires ne sont pas rares et comprennent l'atrophie cutanée, la dépigmentation, la perte de masse musculaire et secondairement l'augmentation de la proéminence de l'épicondyle.¹⁴

Les injections de toxine botulinique, ciblant la jonction neuromusculaire, ont pour but de diminuer le tonus mus-

Tableau 4. Diagnostic différentiel des douleurs médiales du coude

- Epicondylite médiale (épicrochléite)
- Neuropathie ulnaire (syndrome du tunnel cubital, subluxation du nerf)
- Arthrose du compartiment médial
- Lésion ligament collatéral médial
- Fracture occulte ou de stress de l'épicondyle médial
- Surcharge articulaire en extension et en valgus
- Radiculopathie cervicale
- Spondylarthropathie
- Fluoroquinolones

culaire sur l'enthèse et ainsi la douleur. Il n'existe pas de consensus sur leur utilisation.

Les injections de sang autologue et plus récemment de plasma riche en plaquettes (PRP) ont gagné en notoriété et sont détaillées dans un article de ce numéro.

Il existe de nombreuses techniques chirurgicales, sans consensus sur la technique optimale, comprenant la chirurgie ouverte (la plus fréquente, permettant une inspection attentive de l'ECRB), le traitement percutané et l'arthroscopie (permettant un examen articulaire complet et le traitement d'éventuels plica, lésions cartilagineuses ou la présence de corps libres). Seuls 5-10% des patients seront finalement opérés. Les études évaluant leur efficacité sont hétérogènes, non comparables et sont d'une faible qualité méthodologique. Un patient sera candidat à l'opération en cas d'échec d'autres traitements, après une évolution de 6-12 mois et l'exclusion des diagnostics différentiels.^{15,16}

ÉPICONDYLITE MÉDIALE

Plusieurs pathologies peuvent causer des douleurs médiales du coude, elles sont résumées dans le **tableau 4**. Nous n'aborderons ici que l'épicondylite médiale (épicrochléite dans la littérature française), de manière succincte.

L'épicondylite médiale est moins fréquente que l'épicondylite latérale dans la population générale. Dans la même étude finlandaise déjà citée précédemment, on a calculé une prévalence de 0,4% (diagnostic définitif) et 1,9% (diagnostic possible). Toujours dans cette étude, il a été calculé une prévalence de l'épicondylite latérale et médiale simultanée de 0,1% (diagnostic définitif) et 1,2% (diagnostic possible).⁴ Dans la littérature, les facteurs de risque pour cette pathologie comprennent le tabagisme, l'obésité, les mouvements répétitifs du poignet et de flexion/extension fréquente du coude. Les sportifs pratiquant le golf, le tennis (surtout élite), le baseball, le tir à l'arc et l'escalade sont à risque, notamment en raison de la phase d'accélération des muscles fléchisseurs et pronateurs alors que le coude est en extension-valgus.

Bibliographie

- 1** Villaseñor-Ovies P, Vargas A, Chiapas-Gasca K, et al. Clinical anatomy of the elbow and shoulder. *Reumatol Clin* 2014;8(Suppl. 2):13-24.
- 2** Schubert TEO, Weidler C, Lerch K, et al. Achilles tendinosis is associated with sprouting of substance P positive nerve fibres. *Ann Rheum Dis* 2005;64:1083-6.
- 3** Kraushaar BS, Nirschl RP. Tendinosis of the elbow (tennis elbow). Clinical features and findings of histological, immunohistochemical, and electron microscopy studies. *J Bone Joint Surg Am* 1999;81:259-78.
- 4** Shiri R, Viikari-Juntura E. Lateral and medial epicondylitis: Role of occupational factors. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2011;25:43-57.
- 5** Van Rijn RM, Huisstede BMA, Koes BW, et al. Associations between work-related factors and specific disorders at the elbow: A systematic literature review. *Rheumatology (Oxford)* 2009;48:528-36.
- 6** Abrams GD, Renstrom PA, Safran MR. Epidemiology

Cliniquement, on constate une douleur à la palpation de l'épicondyle médial. La douleur est augmentée en extension passive et en flexion contre résistance du poignet ainsi qu'en pronation contre résistance de l'avant-bras. Lors de l'examen clinique, ne pas oublier de rechercher aussi une instabilité de ligament collatéral ulnaire et des signes de neuropathie ulnaire (Tinnel, subluxation du nerf).

Concernant le traitement, il se fait surtout par analogie avec l'épicondylite latérale, les données dans la littérature étant peu nombreuses. Ce dernier consiste dans une première phase en repos, voire un traitement par AINS. Par la suite, la physiothérapie peut comporter des exercices d'étirement passif ou de renforcement concentrique ou excentrique. Les données concernant les injections locales de corticostéroïdes, de sang autologue, de PRP sont peu nombreuses et ne permettent pas de pouvoir tirer de conclusion. Plusieurs approches chirurgicales sont décrites, l'approche arthroscopique n'est pas recommandée.¹⁷

CONCLUSION

L'épicondylite est une pathologie fréquente, le plus souvent prise en charge par le médecin de famille. La plupart des patients évoluent favorablement avec un traitement conservateur si le facteur déclenchant, occupationnel ou sportif peut être trouvé et corrigé. Malgré la fréquence de cette pathologie, il n'existe pas de consensus sur le traitement. En cas d'évolution chronique ou atypique, les diagnostics différentiels doivent être recherchés à l'aide des examens complémentaires appropriés. Une minorité de patients nécessitent une prise en charge chirurgicale en cas d'évolution rebelle.

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

Implications pratiques

- L'épicondylite latérale est bien plus fréquente que l'épicondylite médiale (épicrochléite)
- L'évolution, bien que parfois longue, est bénigne dans la majorité des cas
- Le traitement est non chirurgical chez > 90% des patients
- Il n'existe pas encore de consensus sur le traitement de l'épicondylite
- En cas d'évolution chronique, chercher un facteur déclenchant et réévaluer le diagnostic (diagnostic différentiel)



logy of musculoskeletal injury in the tennis player. Br J Sports Med 2012;46:492-8.

7 * Radunovic G, Vlad V, Micu MC, et al. Ultrasound assessment of the elbow. Med Ultrason 2012;14:141-6.

8 Dones VC, Grimmer K, Thoirs K, et al. The diagnostic validity of musculoskeletal ultrasound in lateral epicondylalgia: A systematic review. BMC Med Imaging 2014;14:10.

9 Latham SK, Smith TO. The diagnostic test accuracy of ultrasound for the detection of lateral epicondylitis: A systematic review and meta-analysis. Orthop Traumatol Surg Res 2014;100:281-6.

10 Miller TT, Shapiro MA, Schultz E, et al. Comparison of sonography and MRI for diagnosing epicondylitis. J Clin Ultrasound 2002;30:193-202.

11 Pattanittum P, Turner T, Green S, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for treating lateral elbow pain in adults. Cochrane Database Syst Rev 2013;5:CD003686.

12 * Hoogvliet P, Randsdorp MS, Dingemanse R, et al. Does effectiveness of exercise therapy and mobilisation techniques offer guidance for the treatment of lateral and medial epicondylitis? A systematic review. Br J Sports Med 2013;47:1112-9.

13 Buchbinder R, Green SE, Youd JM, et al. Systematic review of the efficacy and safety of shock wave therapy for lateral elbow pain. J Rheumatol 2006;33:1351-63.

14 ** Coombes BK, Bisset L, Vicenzino B. Efficacy and safety of corticosteroid injections and other injections for management of tendinopathy: A systematic review

of randomised controlled trials. Lancet 2010;376:1751-67.

15 Buchbinder R, Johnston RV, Barnsley L, et al. Surgery for lateral elbow pain. Cochrane Database Syst Rev 2011;3:CD003525.

16 Brummel J, Baker CL, Hopkins R. Epicondylitis: Lateral. Sports Med Arthrosc 2014;22:e1-6.

17 Mishra A, Pirolo JM, Goseins T. Treatment of medial epicondylar tendinopathy in athletes. Sports Med Arthrosc 2014;22:164-8.

* à lire

** à lire absolument



Le premier bronchodilatateur dual à administrer 1x par jour.¹

ULTIBRO® BREEZHALER®

Ouvrez un nouveau chapitre dans le traitement de la BPCO.^{1,2}



Une prise par jour
ultibro
breezhaler[®]
indacatérol/glycopryronium **NOUVEAU**

1. Information professionnelle ULTIBRO® BREEZHALER®, www.swissmedicinfo.ch [mise à jour juin 2014].

2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for Diagnosis, Management and prevention of COPD. 2014.

ULTIBRO® BREEZHALER® est indiqué dans le traitement bronchodilatateur d'entretien chez les patients symptomatiques avec une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) chez qui un traitement en monothérapie par LAMA ou LABA à faible dose n'est pas suffisant.³

Information professionnelle abrégée **Ultibro® Breezhaler®**: C: Géules contenant 143 µg de malaté d'indacatérol, correspondant à 110 µg d'indacatérol, et de 63 µg de bromure de glycopryronium correspondant à 50 µg de glycopryronium. L'Ultibro Breezhaler est indiqué dans le traitement d'entretien des patients symptomatiques avec une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) chez qui un traitement bronchodilatateur n'est pas suffisant. **Préductions**: Inhalation du contenu d'une géule d'Ultibro Breezhaler une fois par jour à l'aide de l'inhalateur Ultibro Breezhaler. **Groupes de patients particuliers**: Peut être utilisé à la dose recommandée chez les patients avec insuffisance rénale modérée, ne doit être utilisé que si le bénéfice attendu dépasse le risque potentiel chez les patients avec insuffisance rénale sévère et chez les patients dialysés en insuffisance rénale terminale. Ne doit pas être administré aux patients de moins de 18 ans. Inhalation orale des géules Ultibro Breezhaler uniquement à l'aide de l'inhalateur Ultibro Breezhaler. Ne pas avaler les géules et les inhaler chaque jour à la même heure. En cas d'oubli d'une dose, prendre la dose omise le plus rapidement possible. Ne pas prendre plus d'une dose par jour. Plus d'informations disponibles sur le site www.swissmedicinfo.ch. **Ci**: Hypersensibilité à l'indacatérol, au lactose ou à l'un des autres excipients. **PE**: Ne pas utiliser simultanément Ultibro Breezhaler et des préparations contenant d'autres agonistes bêta-adrénergiques à longue durée d'action ou des antagonistes muscariniques à longue durée d'action. Ne pas utiliser en cas d'asthme. Lorsqu'ils sont utilisés dans le traitement de l'asthme, les agonistes bêta-adrénergiques à longue durée d'action peuvent augmenter le risque d'effets indésirables liés à l'asthme, y compris le décès lié à l'asthme. Ne est pas destiné au traitement urgent d'épisodes de bronchospasmes. Des réactions d'hypersensibilité de type immédiat ont été rapportées après administration d'indacatérol. Son utilisation peut donner lieu à un bronchospasme paradoxal fatal. En cas d'apparition de signes correspondants, interrompre immédiatement le traitement par Ultibro Breezhaler et engager une thérapie alternative. En raison de l'effet anticholinergique, la prudence est de mise chez les patients atteints de glaucome à angle étroit. D'insuffisance rénale sévère, de maladies cardiovasculaires sévères préexistantes ou présentant un risque élevé de rétention urinaire. Ne doit être utilisé chez les patients avec insuffisance rénale sévère que si les bénéfices escomptés dépassent les risques potentiels. Doit être utilisé avec prudence chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires, en particulier chez les patients souffrant d'insuffisance coronarienne, d'infarctus aigu du myocarde, de troubles du rythme cardiaque et d'hypertension artérielle, chez les patients atteints de maladie coronarienne instable, d'angine de poitrine et d'infarctus aigu du myocarde. Ne pas prendre simultanément Ultibro Breezhaler et des préparations contenant d'autres agonistes bêta-adrénergiques sur le système cardiovasculaire. Les patients atteints de BPCO doivent être examinés avant l'instauration d'un traitement à longue durée d'action ou des antagonistes muscariniques à longue durée d'action. La prudence est particulièrement recommandée chez les patients atteints de maladies coronariennes instables, d'insuffisance cardiaque gauche, d'infarctus du myocarde récent, d'arythmies (sauf fibrillation auriculaire) et d'allongement de l'intervalle QTc (Fridericia) ou ceux traités concomitamment par des médicaments pouvant causer l'allongement de l'intervalle QTc. Chez les patients avec BPCO sévères, les agonistes bêta peuvent induire une hypokaliémie significative, avec des conséquences éventuelles sous forme d'effets indésirables cardiovasculaires. L'inhalation de fortes doses peut entraîner l'élévation du glucose plasmatique, il convient donc d'observer les valeurs du glucose plasmatique chez les diabétiques au début du traitement. Ne doit pas être utilisé chez les patients atteints d'un dérèglement sévère en lactose ou d'une galactosémie. Plus d'informations disponibles sur le site www.swissmedicinfo.ch. **IA**: Les interactions lors de l'utilisation d'Ultibro Breezhaler reposent sur l'apparition possible d'interférences entre ses deux composants. Les bêta-bloquants adrénergiques peuvent affaiblir ou antagoniser l'effet des agonistes bêta-adrénergiques. La prudence est de mise lors de l'utilisation d'Ultibro Breezhaler chez les patients traités par inhibiteurs de la monoamine oxydase, antidépresseurs tricycliques ou médicamenteux. L'administration concomitante de sympathomimétiques pourrait renforcer les effets indésirables de l'indacatérol. L'administration simultanée de dérivés méthylés (antagonistes adrénergiques, médicaments vasoconstricteurs, médicaments métaboliques et liées aux transporteurs inhibiteurs du CYP3A4 et à la glycoprotéine P), ou d'interactions médicamenteuses, métaboliques et liées aux transporteurs (inhibiteurs du CYP3A4 et à la glycoprotéine P), ont conduit à l'augmentation des valeurs de l'ASC ainsi qu'à l'élévation de la Cmax. L'utilisation concomitante de préparations à inhaler contenant des anti-cholinergiques n'est pas recommandée. Aucune interaction médicamenteuse significative avec les médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) n'a été identifiée. Ne pas recommandé au cours de la grossesse et de l'allactement et le traitement doit être utilisé que si les bénéfices escomptés justifient le risque potentiel pour la femme ou le nourrisson. D'autres interactions peuvent survenir avec d'autres médicaments. **El**: très fréquent: Infections de la gorge, dyspepsie, caries dentaires, douleurs de l'appareil locomoteur, pyrexie, douleurs thoraciques. Occasionnel: Hypersensibilité, diabète, hyperglycémie, insomnie, parasthésie, glaucome, cardiopathie périphérique, fatigue. Rare, très rare et données sur les substances purées sur le site www.swissmedicinfo.ch. **Pr**: Ultibro Breezhaler indacatérol/glycopryronium 110/50 µg, poudre pour inhalation en gélules, emballage de 30 gélules avec 1 inhalateur et emballage grand format de 90 (3x30) gélules avec 3x 1 inhalateur. **Catégorie de vente**: B. Plus d'informations disponibles sur www.swissmedicinfo.ch. Novartis Pharma Schweiz AG, Risch; adresse: Suurstoffi 14, 6343 Rotkreuz, tél. 041/763 71 11. Mise à jour de l'information 15.07.2014, V1.