

Recommandations de bonnes pratiques concernant la prescription d'antibiotiques en téléconsultation à l'occasion des infections aiguës en soins primaires

Objectifs

Rédiger des recommandations de bon usage des antibiotiques en téléconsultation pour le traitement des pathologies infectieuses aiguës courantes rencontrées en soins primaires.

Guider les pratiques des médecins de première ligne confrontés à la prescription d'une antibiothérapie lors des téléconsultations.

Champ d'application

La Haute Autorité de Santé dans son rapport de Mai 2019 (1) a formulé des recommandations afin de préciser les conditions de téléconsultation conformes aux recommandations. Dans ce rapport la HAS émet des recommandations autour de la pertinence de la téléconsultation selon trois critères :

- La situation clinique du patient : exigence d'un examen clinique ou non, situation où la communication médecin-patient est particulière (consultation d'annonce, présence d'un tiers, nécessité d'un traducteur), intégré au parcours de soins coordonné du patient ;
- La disponibilité des données médicales et administratives du patient ;
- La capacité du patient à communiquer à distance et à utiliser les outils informatiques.

Rationnel

Dans le contexte de la pandémie Covid-19, le nombre de téléconsultations a considérablement augmenté, représentant 25% des consultations médicales (dont 80% en médecine générale). L'usage est désormais massif et de nombreux professionnels y recourent pour la première fois. La littérature et la pratique des médecins de terrains suggèrent que, lors de téléconsultation, la pertinence des prescriptions antibiotiques est moindre qu'en consultation présentielle (2-6).

L'utilisation inappropriée des antibiotiques est responsable de l'augmentation des résistances bactériennes aux antibiotiques, faisant craindre des impasses thérapeutiques de plus en plus fréquentes. Aujourd'hui, de nouvelles résistances bactériennes se développent, en ville, comme à l'hôpital, et il est indispensable de développer des stratégies permettant de renforcer le bon usage des antibiotiques.

En soins primaires, la prescription d'antibiotique est indiquée lors de certaines pathologies infectieuses courantes dans le respect des recommandations de bonne pratique. L'avis distingue les situations qui nécessitent un examen clinique et /ou un examen complémentaire préalablement à une prescription d'antibiotique (et donc en consultation présentielle) de celles qui permettent une prescription d'antibiotique en téléconsultation.

Cet avis ne prend en compte ni la télé-expertise ni les télécabines et téléconsultations avec matériel diagnostique connecté qui nécessiteront un avis complémentaire.

Chez l'adulte :

- Diagnostic
 - Angine : **l'examen clinique est nécessaire pour réaliser un test de diagnostic rapide (TDR)** s'il s'avère utile (guidée par le Score de Mc Isaac). Une antibiothérapie sera prescrite uniquement en cas de TDR positif.
 - Otite moyenne aigue purulente: **l'examen otoscopique est indispensable pour établir le diagnostic d'OMAP.**
 - Sinusite aigue maxillaire: antibiothérapie justifiée en cas de sinusite aiguë maxillaire caractérisée ou échec d'un traitement symptomatique initial ou présence de complications ou associé à une infection dentaire homolatérale de l'arc dentaire supérieur. **Incertitude diagnostique importante avec nécessité d'un examen clinique** à la fois pour confirmer l'étiologie bactérienne de la sinusite maxillaire (douleur augmentée à la palpation et/ou à la percussion des sinus et présence d'un écoulement nasal antérieur ou postérieur purulent et notamment visualisé au niveau du méat du sinus maxillaire (8)) et identifier des complications.
 - Sinusite frontale, ethmoïdale ou sphénoïdale : Sinusite à risque de complication donc examen clinique nécessaire avant traitement.
- **Suivi / réévaluation : pour l'ensemble des infections respiratoires hautes discutées ci-dessus, la téléconsultation est possible afin d'évaluer l'évolution de la fièvre et/ou des symptômes et d'évaluer la nécessité d'organiser une consultation au cabinet si besoin.**
- Pour les autres situations d'infection respiratoire haute (rhino-pharyngite, laryngite) , il n'est pas recommandé de prescrire une antibiothérapie.

Chez l'enfant :

- Diagnostic : les situations cliniques d'infection respiratoires hautes nécessitant une antibiothérapie sont les suivantes
 - Angine : **l'examen clinique est nécessaire pour réaliser un test de diagnostic rapide (TDR).**
 - Otite moyenne aigue purulente : **l'examen otoscopique est indispensable pour établir le diagnostic d'OMAP.**
 - Antibiothérapie systématique chez un enfant de moins de 2 ans.
 - Antibiothérapie chez un enfant de plus de 2 ans uniquement en cas de symptomatologie bruyante (fièvre élevée, otalgie intense) ou d'évolution défavorable après 48-72h de traitement symptomatique ou difficulté de compréhension des consignes de surveillance.
 - Sinusite maxillaire ou frontale aigue sévère, infections ORL sévères : mastoïdite, angine compliquée, ethmoïdite. **Examen clinique indispensable pour le diagnostic et la recherche de critères de gravité.**
 - Pour les autres situations d'infection respiratoire haute (rhino-pharyngite, laryngite), il n'est pas recommandé de prescrire une antibiothérapie.

Dans toutes ces situations d'infections respiratoires hautes, il est nécessaire de réaliser un examen clinique de l'enfant afin d'établir le diagnostic. Par conséquent, l'utilisation de la téléconsultation n'est pas recommandée car elle ne respecte pas les critères de qualité de prise en charge des infections respiratoires hautes chez l'enfant.

- Suivi / réévaluation : pour l'ensemble des situations ci-dessus, la téléconsultation est possible afin d'évaluer l'évolution de la fièvre et/ou des symptômes et d'évaluer la nécessité d'organiser une consultation au cabinet si besoin.

Infections respiratoires basses (9,10)

Chez l'adulte (9) :

- Diagnostic : **pour l'ensemble des situations cliniques suivantes, l'examen physique est nécessaire pour confirmer le diagnostic et identifier les signes de gravité et les complications.** La téléconsultation n'est pas recommandée car elle ne respecte pas les critères de qualité de prise en charge des infections respiratoires basses de l'adulte.
 - Pneumopathie aigue communautaire
 - Exacerbation de Broncho-pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO)
 - Coqueluche
 - Pour les autres situations d'infection respiratoire basse (en particulier la bronchite), il n'est pas recommandé de prescrire une antibiothérapie.
- Une prescription d'une antibioprophylaxie comme traitement préventif de l'entourage d'un patient présentant une coqueluche, confirmée par PCR, est possible en téléconsultation.
- Pour un patient suivi par le médecin prescripteur et présentant une maladie respiratoire chronique marquée par des épisodes infectieux fréquents (dilatation des bronches par exemple), une prescription d'antibiotique est possible en téléconsultation après évaluation de la situation et absence de signe de gravité (avis d'expert).
- Suivi / réévaluation : téléconsultation possible afin d'évaluer l'évolution de la fièvre et/ou des symptômes et d'évaluer la nécessité d'organiser une consultation au cabinet si besoin.

Chez l'enfant (10) :

- Diagnostic et suivi : **pour l'ensemble des situations cliniques suivantes, l'examen physique est nécessaire pour confirmer le diagnostic et identifier les signes de gravité et les complications. La téléconsultation n'est pas recommandée.**
 - Pneumopathie aigue communautaire
 - Coqueluche
 - Pour les autres situations d'infection respiratoire basse (en particulier la bronchite), il n'est pas recommandé de prescrire une antibiothérapie.
- Pour un patient suivi par le médecin prescripteur et présentant une maladie respiratoire chronique marquée par des épisodes infectieux fréquents (dilatation des bronches ou mucoviscidose par exemple), une prescription d'antibiotique est possible en téléconsultation après évaluation de la situation et absence de signe de gravité (avis d'expert).
- Une prescription d'une antibioprophylaxie comme traitement préventif de l'entourage d'un patient présentant une coqueluche, confirmée par PCR, est possible en téléconsultation.
- Suivi / réévaluation : téléconsultation possible afin d'évaluer l'évolution de la fièvre et/ou des symptômes et d'évaluer la nécessité d'organiser une consultation au cabinet si besoin.

Chez l'adulte (11) :

- Diagnostic :
 - Cystite aigue simple : selon les recommandations de la SPILF, la bandelette urinaire est nécessaire pour le diagnostic de cystite aigue. Selon une revue de la littérature (12), la capacité discriminante des 4 signes suivants est importante (Rapport de vraisemblance positif de 22,6) : une dysurie, une pollakiurie, l'absence de perte vaginale et de prurit vaginal. La prescription d'antibiotique dans la cystite simple ne pourrait être réalisée en téléconsultation qu'en présence de ces 4 signes (car pas de nécessité de BU).
 - Cystite aigue à risque de complication
 - Pyélonéphrite simple et à risque de complication
 - Infection urinaire masculine
- Pour les 3 situations ci-dessus, l'examen clinique est essentiel pour à la fois confirmer le diagnostic (réalisation d'une BU), identifier des signes de gravité et organiser la prise en charge (antibiothérapie probabiliste, ECBU et bilan sanguin et consignes de surveillance). La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de la prise en charge pour ces pathologies.
- Suivi /réévaluation : pour l'ensemble des pathologies ci-dessus, la surveillance de l'efficacité de l'antibiothérapie à 48H est nécessaire. Elle consiste par l'évaluation : de la présence d'une fièvre, des symptômes urinaires, de la douleur et de l'adaptation éventuelle de l'antibiothérapie en fonction des résultats de l'antibiogramme et de la tolérance. Cette surveillance est possible en téléconsultation. **En fonction des résultats de la surveillance, une consultation présentielle pourra être organisée à la suite de la téléconsultation.**
- D'autant plus qu'en cas de cystite, il y a une nécessité d'approche globale concernant les facteurs favorisants, les comportements à risques et la démarche diagnostique en cas d'épisodes récidivants.**

Chez l'enfant (10,13) :

- Les symptômes d'infection urinaire sont peu spécifiques chez l'enfant, autant pour les infections urinaires non fébriles que fébriles. La prise en charge des infections urinaires chez l'enfant nécessite un examen clinique pour confirmer le diagnostic (réalisation d'une BU), identifier les signes de gravité et planifier le suivi. **La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour ces pathologies.**
- Suivi / réévaluation : téléconsultation possible afin d'évaluer l'évolution et d'évaluer la nécessité d'organiser une consultation au cabinet si besoin.

Chez l'adulte :

- Diagnostic : pour les situations suivantes, un examen gynécologique avec prélèvement des sécrétions vaginales et du col utérin est nécessaire pour aboutir à un diagnostic microbiologique et à une prescription d'antibiotique. La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour ces pathologies. Néanmoins, une téléconsultation de suivi après une première consultation au cabinet peut conduire à la prescription d'antibiotique après avoir récupéré les résultats des analyses microbiologiques.
 - Vaginose bactérienne : les éléments issus de l'anamnèse et de l'examen clinique ne suffisent pour aboutir à un diagnostic de vaginose bactérienne (15,16). Un examen clinique est nécessaire pour réaliser l'examen gynécologique et le prélèvement et pour éliminer les diagnostics différentiels (salpingite notamment).
 - Cervicite non compliquée : un examen clinique est nécessaire pour réaliser l'examen gynécologique et le prélèvement et pour éliminer les diagnostics différentiels (salpingite notamment). La prescription d'antibiotique nécessite une documentation microbiologique par la réalisation d'un prélèvement endocervical avec analyse microbiologique (17).
 - Salpingite : un examen clinique est nécessaire pour réaliser l'examen gynécologique et identifier les signes de gravité. La prescription d'antibiotique nécessite une documentation microbiologique par la réalisation d'un prélèvement endocervical avec analyse microbiologique (14).
 - Urétrite / Orchi-épididymite : un examen clinique est nécessaire pour confirmer le diagnostic et rechercher les complications loco-régionales. La prescription d'antibiotique nécessite une documentation microbiologique par la réalisation d'un prélèvement urétral et urinaire (17).
 - Syphilis : le diagnostic de syphilis, du fait de la variabilité des signes cliniques en fonction des phases d'évolution (chancre en phase primaire, atteintes cutanées en phase secondaire, atteinte rhumatologique en phase tertiaire entre autres), nécessite un examen clinique. La prescription d'antibiotique nécessite une confirmation biologique (sérologie).
- Suivi / réévaluation : pour l'ensemble des pathologies ci-dessus, la surveillance de l'efficacité de l'antibiothérapie à 48H est nécessaire. Elle consiste par l'évaluation : de la présence d'une fièvre, des symptômes, de la douleur et de la modification de l'antibiothérapie en fonction des résultats de l'antibiogramme et de la tolérance. Cette surveillance est possible en téléconsultation. En fonction des résultats de la surveillance, une consultation présenteielle pourra être organisée à la suite de la téléconsultation. **Pour ces pathologies la nécessité d'aborder les éventuels comportements à risque et de proposer des mesures éducatives nécessite de s'assurer de la confidentialité et du respect du secret médical lors des échanges ce qui n'est pas toujours possible en téléconsultation.**

Chez l'enfant :

Peu de situations chez l'enfant en pratique courante.

Chez l'adulte :

- Diagnostic :
 - Diarrhée bactérienne : un examen clinique est nécessaire pour identifier les signes de gravité (sepsis sévère, abcès, etc.). La prescription d'antibiotique nécessite dans la plupart des cas une documentation microbiologique par la réalisation d'une coproculture (18). La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour cette pathologie. Néanmoins, une téléconsultation de suivi après une première consultation au cabinet peut conduire à la prescription d'antibiotique après avoir récupéré les résultats des analyses microbiologiques.
 - Diverticulite : l'examen clinique est nécessaire pour poser le diagnostic, l'indication d'antibiothérapie et la possibilité de prise en charge ambulatoire. La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour cette pathologie.

Pour la diverticulite, un traitement symptomatique **sans** antibiotique est possible en l'absence de signes de gravité (notamment pression artérielle systolique ≤ 100 mm Hg, fréquence respiratoire ≥ 22 /mn ou confusion) ; d'immunodépression ; de score ASA > 3 ; de grossesse (19).

La téléconsultation ne permet pas cette évaluation.

- Infection à *Helicobacter pylori* (20) : la prescription d'antibiotique est indiquée après identification de la présence d'*Helicobacter pylori* sur une biopsie gastrique. La téléconsultation est adaptée pour prescrire le traitement antibiotique dans cette pathologie.
- Suivi / réévaluation : pour l'ensemble des pathologies ci-dessus, la surveillance de l'efficacité de l'antibiothérapie à 48H est nécessaire. Elle consiste par l'évaluation : de la présence d'une fièvre, des symptômes, de la douleur et de la modification de l'antibiothérapie en fonction des résultats de l'antibiogramme et de la tolérance. Cette surveillance est possible en téléconsultation. En fonction des résultats de la surveillance, une consultation présentielle pourra être organisée à la suite de la téléconsultation.
- Pour les autres situations d'infection digestive (en particulier la gastro-entérite aiguë d'allure virale), il n'est pas recommandé de prescrire une antibiothérapie.

Chez l'enfant :

- Diarrhée bactérienne : la prescription d'antibiotique est rarement justifiée en cas de diarrhée aiguë en pédiatrie. Elle nécessite dans la plupart des cas une documentation microbiologique par la réalisation d'une coproculture (10).
- **En cas de suspicion de diarrhée bactérienne, un examen clinique de l'enfant est nécessaire pour évaluer l'intensité des symptômes et la présence de signes de gravité. La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour cette pathologie.** La surveillance de l'efficacité de l'antibiothérapie à 48H est nécessaire. Elle consiste par l'évaluation : de la présence d'une fièvre, des symptômes digestifs, de la douleur et de la modification de l'antibiothérapie en fonction des résultats de l'antibiogramme et de la tolérance. Cette surveillance est possible en téléconsultation. En fonction des résultats de la surveillance, une consultation présentielle pourra être organisée à la suite de la téléconsultation.
- Pour les autres situations d'infection digestive (en particulier la gastro-entérite aiguë d'allure virale), il n'est pas recommandé de prescrire une antibiothérapie.

Infections cutanées

Chez l'adulte et chez l'enfant :

- Diagnostic :
 - Acné : un traitement antibiotique est une option thérapeutique de l'acné. Le diagnostic d'acné et son évaluation est possible en téléconsultation. La prescription d'antibiotique est donc possible en téléconsultation pour l'acné. (21). **Toutefois le suivi de cette pathologie ne se résume pas à la prescription d'antibiotique et nécessite une approche globale et relationnelle rendue difficile par la téléconsultation.**
 - Borréliose de Lyme : le diagnostic d'érythème migrant est clinique, et peut être facilité à l'anamnèse par la notion de piqûre de tique récente et il est donc possible de faire ce diagnostic en téléconsultation. La prescription d'antibiotique est donc possible en téléconsultation. Les autres formes de borréliose de Lyme ne peuvent être prises en charge en téléconsultation.
 - Morsure de chat et de chien : un traitement antibiotique est souvent indiqué en cas de morsure d'animal du fait du risque infectieux. En dehors des plaies délabrantes, l'évaluation de la plaie est possible en téléconsultation. La prescription d'antibiotique est possible en téléconsultation.
 - Dermohypodermite bactérienne non nécrosante : un examen clinique est nécessaire pour confirmer le diagnostic et évaluer les signes de gravité notamment généraux. **La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour cette pathologie (22).**
 - Impétigo : la prescription d'antibiotique oral est indiquée uniquement dans les situations suivantes : ecthyma (forme nécrotique et creusante), surface cutanée atteinte > 2% de la surface corporelle totale, > 6 lésions ou extension rapide des lésions. Un examen clinique est donc nécessaire. **La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour cette pathologie. (22)**
 - Scarlatine : la scarlatine est un diagnostic clinique (examen cutané, ORL, +/- réalisation d'un TDR). Une évaluation des complications locales et générales est nécessaire par la réalisation d'un examen physique. **La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour cette pathologie.**

Antibioprophylaxie

Chez l'adulte et chez l'enfant :

L'évaluation de l'indication de l'antibioprophylaxie repose sur les données de l'entretien et la connaissance des antécédents du patient. Ainsi, les prescriptions d'antibioprophylaxie ne nécessitent pas dans la plupart des cas un examen clinique au cabinet.

Dans les situations suivantes, la prescription d'antibiotique est possible en téléconsultation par le médecin traitant :

- Prévention de l'endocardite infectieuse lors de certains soins dentaires (23) ;
- Prophylaxie de la méningite à méningocoque pour les sujets identifiés comme contact ;
- Antibioprophylaxie dans l'entourage d'un patient présentant une coqueluche confirmée par PCR.

Chez l'adulte et chez l'enfant :

Pas d'indication à prescrire une antibiothérapie en dehors d'une surinfection respiratoire basse bactérienne diagnostiquée sur la base d'un examen clinique en consultation présente. La téléconsultation ne permet pas de remplir les conditions de qualité de prise en charge pour cette pathologie.

Messages clés

Le champ de la téléconsultation pour la prise en charge de pathologies infectieuses courantes reste limitée (voir argumentaire par pathologie). **Dans la plupart des situations cliniques de l'adulte et de l'enfant, la prescription d'antibiotique nécessite un examen physique** afin de confirmer l'indication d'antibiotique et d'identifier les complications et les signes de gravité.

La téléconsultation peut être parfois contributive lors de la réévaluation de l'efficacité de l'antibiothérapie à 48-72H de certaines situations infectieuses ou pour préparer, en amont, une consultation au cabinet (prescription d'un prélèvement bactériologique) ou d'évaluer la nécessité d'un examen physique en cas de persistance et/ou d'aggravation.

Groupe de travail

Contribution du CNP de Médecine Générale et du CNP de Pédiatrie réalisée suite à une saisine de la DGS et de la DGOS pour produire des Recommandations de bonnes pratiques concernant la prescription d'antibiotiques en téléconsultation à l'occasion des infections aiguës en soins primaires.

Relecture et validation par les CNP d'ORL et d'infectiologie.
Février 2021

Composition du groupe de travail : Dr Jérémie Cohen (pédiatrie), Pr Robert Cohen (pédiatrie), Pr Serge Gilberg (médecine générale), Dr Damien Gonthier (médecine générale), Dr Alexis Rybak (pédiatrie), Dr Frédéric Villebrun (médecine générale).

Bibliographie :

1. Vanessa H. HAS. Qualité et sécurité des actes de téléconsultation et de téléexpertise Guide de bonnes pratiques. mai 2019;28.
2. Mehrotra A, Paone S, Martich GD, Albert SM, Shevchik GJ. A Comparison of Care at eVisits and Physician Office Visits for Sinusitis and Urinary Tract Infections. *JAMA Intern Med.* 14 janv 2013;173(1):72-4.
3. Uscher-Pines L, Mulcahy A, Cowling D, Hunter G, Burns R, Mehrotra A. Access and Quality of Care in Direct-to-Consumer Telemedicine. *Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc.* avr 2016;22(4):282-7.
4. Uscher-Pines L, Mulcahy A, Cowling D, Hunter G, Burns R, Mehrotra A. Antibiotic Prescribing for Acute Respiratory Infections in Direct-to-Consumer Telemedicine Visits. *JAMA Intern Med.* juill 2015;175(7):1234-5.
5. Davis CB, Marzec LN, Blea Z, Godfrey D, Bickley D, Michael SS, et al. Antibiotic Prescribing Patterns for Sinusitis Within a Direct-to-Consumer Virtual Urgent Care. *Telemed J E-Health Off J Am Telemed Assoc.* 2019;25(6):519-22.
6. Shi Z, Mehrotra A, Gidengil CA, Poon SJ, Uscher-Pines L, Ray KN. Quality Of Care For Acute Respiratory Infections During Direct-To-Consumer Telemedicine Visits For Adults. *Health Aff Proj Hope.* déc 2018;37(12):2014-23.
7. Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française. (2011). Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et l'enfant.
8. Wald, E., Kaplan, S., Friedman, E., & Wood, R. (2016). Acute bacterial rhinosinusitis in children: Clinical features and diagnosis. UpToDate (update 12/6/2012)[on line][consulted on 12/nov/2012]. Available on www.upToDate.com/contents/acute-bacterial-rhinosinusitis-in-children-clinical-features-and-diagnosis.
9. SPILF, A. (2012). Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte. Pneumonie aigue communautaire, exacerbations de bronchopneumopathie chronique obstructive.
10. GPIP - SF Pédiatrie - 2016 - Guide prescription antibiotique en pédiatrie.
11. Masson E. Practice guidelines for the management of adult community-acquired urinary tract infections [Internet]. EM-Consulte. [cité 7 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1230469/pdf/practice-guidelines-for-the-management-of-adult-co>
12. Bent S, Nallamothu BK, Simel DL, Fihn SD, Saint S. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection? *JAMA.* 22 mai 2002;287(20):2701-10.
13. Recommandation SPILF et GPIP. Prise en charge des infections urinaires de l'enfant. [cité 7 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/Recos/2014-infections-urinaires-pediatrie.pdf>
14. Recommandation de bonne pratique clinique. Collège national des gynécologues obstétriciens français. Les infections génitales hautes. [Internet]. [cité 24 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/recos/2018-igh.pdf>
15. Section MST de la SFD. Recommandations diagnostiques et thérapeutiques pour les maladies sexuellement transmissibles (MST). *Ann Dermatol Venereol.* 2006;133(8-9 Pt 2):2S5-2S6. In.
16. Anderson MR, Klink K, Cohrssen A. Evaluation of vaginal complaints. *JAMA.* 17 mars 2004;291(11):1368-79.
17. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Mise au point. Traitement antibiotique probabiliste des urétrites et cervicites non compliquées. Octobre 2008.
18. Pilly E, Épaulard O, Le Berre R, Chirouze C, Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (France). ECN.Pilly 2020: maladies infectieuses et tropicales : prépa. ECN, tous les items d'infectiologie. 2019.
19. HAS. Prise en charge médicale et chirurgicale de la diverticulite colique. Synthèse. Novembre 2017. [cité 24 nov 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-12/fs_diverticulite_v5.pdf
20. HAS. Traitement de l'infection à *Helicobacter Pylori*. Mai 2017 [cité 23 déc 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-06/dir83/helicobacter_fiche_pertinence_traitement.pdf
21. HAS. Traitement de l'acné par voie locale et générale. Recommandations de bonne pratique. Juin 2015.
22. HAS. Prise en charge des infections cutanées bactériennes courantes. Synthèse. Février 2019. [cité 24 nov 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-03/fiche_de_synthese_infections_cutanees_mel.pdf
23. Habib G, Hoen B, Tornos P, et al. Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis: the Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the ESC. *Eur Heart J.* 2009;30(19):2369-413.
24. HAS (5 Novembre 2021) Réponses rapides dans le cadre de la Covid-19 – Prise en charge de premier recours des patients suspectés de Covid-19