

Approfondissement des infections de la peau et des tissus mous (IPTM). Partie III : focus sur la cellulite

RÉSUMÉ

Dans cette troisième partie d'une série d'articles (Partie I : WCET® Journal - Volume 36 Numéro 2 - Avril/Juin 2016, p. 29-34 ; Partie II : WCET® Journal - Volume 37 Numéro 3 - Juillet/Septembre 2017, p. 20-24) sur les infections de la peau et des tissus mous (IPTM), les syndromes de cellulite sont explorés. Une approche du diagnostic et de la prise en charge de la cellulite basée sur des compte-rendu de cas pour les praticiens de la clinique est discutée.

Mots clés infection des tissus mous, étude de cas, cellulite

Pour les références Shukalek C et al. Delving into skin and soft tissue infections (SSTI). Part III: focus on cellulitis. WCET® Journal 2023;43(2):24-28

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.43.2.24-28>

Soumis le 27 juillet 2022, accepté le 6 juin 2023

INTRODUCTION

Les infections de la peau et des tissus mous (IPTM) représentent un éventail de maladies, allant des infections superficielles légères telles que l'érysipèle et la cellulite aux infections fasciales profondes telles que la fasciite nécrosante. Les présentations varient mais sont courantes dans les établissements de soins primaires et aigus. La charge des IPTM est considérable, avec des taux en hausse jusqu'à la fin des années 1990-2000, attribués à l'augmentation de l'âge et des comorbidités telles que l'obésité¹. Cependant, il n'y a pas de différences significatives entre les hommes et les femmes².

Caley Shukalek†

MD, MSc

Département de médecine, Université de Calgary, Calgary, AB, Canada

Vidhi Desai†

Étudiant en licence

Université de Calgary, Calgary, AB, Canada

Brandon Christensen

MD

Département de médecine, Université de Calgary, Calgary, AB, Canada

Christopher Lata

MD, MSc

Département de médecine, Université de Calgary, Calgary, AB, Canada

Ranjani Somayaji*

MD, MPH

Professeur adjoint, Départements de médecine et de microbiologie, immunologie et maladies infectieuses, École de médecine Cumming, Université de Calgary, 3330 Hospital Drive NW, Calgary, AB T2N 4N1, Canada

Courriel rsomayaj@ucalgary.ca

* *Auteur correspondant* † *Co-premiers auteurs*

Une étude américaine réalisée en 2010 a montré que les IPTM sont deux fois plus fréquentes que les infections urinaires et dix fois plus fréquentes que la pneumonie, avec des taux atteignant 48,5 cas pour 1 000 personnes-année³. De même, une étude portant sur les taux de cellulite aux États-Unis entre 1998 et 2013 a montré que les taux d'hospitalisation aiguë étaient presque deux fois plus élevés, avec des coûts totalisant près de 3,74 milliards de dollars américains⁴. En même temps, l'un des aspects difficiles de la cellulite et des autres IPTM est le diagnostic, car il repose sur l'historique clinique et l'examen physique. L'absence de tests microbiologiques ou de laboratoire objectifs conduit à diagnostiquer à tort des étiologies non infectieuses comme étant des IPTM. Une étude a montré que jusqu'à 30 % des patients admis pour une cellulite des membres inférieurs ont été mal diagnostiqués, ce qui représente un coût estimé entre 195 et 515 millions de dollars américains⁵.

Des efforts ont été entrepris pour mettre au point des aides au diagnostic de la cellulite ; toutefois, des difficultés subsistent en ce qui concerne la mise au point de diagnostics de référence et de comparateurs appropriés, compte tenu de l'hétérogénéité des diagnostics alternatifs. Une revue systématique réalisée en 2019 a mis en évidence plusieurs outils d'aide au diagnostic, mais aucun n'a été validé de manière adéquate pour la cellulite des membres inférieurs⁶.

Comme indiqué précédemment, les IPTM résultent souvent d'un traumatisme superficiel mineur de la barrière cutanée^{7,8}. Le traumatisme peut prendre la forme d'une lésion externe de la peau, d'une insuffisance veineuse chronique ou d'une inflammation^{4,9,10}.

LA CELLULITE EN BREF

Manifestations cliniques

La cellulite est une IPTM à évolution rapide qui touche le derme et les tissus sous-cutanés¹¹. Les symptômes comprennent généralement une apparition aiguë de rougeur, chaleur,

œdème et douleur, mais peuvent occasionnellement inclure des symptômes systémiques tels que fièvres et états sévères. La cellulite touche le plus souvent les membres inférieurs, avec des taux atteignant 39,9 % de l'ensemble des cellulites¹². Comme indiqué précédemment, les lésions de la surface de la peau dues à un traumatisme, à une inflammation ou à un œdème précèdent généralement l'infection. Plus rarement, la cellulite peut être due à la propagation d'une infection à partir de la circulation sanguine ou d'une source contiguë (par exemple, un abcès dans le tissu adipeux qui s'étend vers l'extérieur)².

Il existe de nombreux facteurs de risque pour le premier épisode de cellulite, notamment l'absence de domicile, l'âge avancé, l'obésité, les lésions cutanées (ulcères, inflammations, traumatismes), l'œdème/lymphœdème, les infections des orteils (fongiques, bactériennes), l'insuffisance veineuse et les veinectomies antérieures, entre autres¹³. Parallèlement, les facteurs de risque de cellulite récurrente sont l'obésité, le tinea pedis, l'œdème/lymphœdème et l'insuffisance veineuse, mais aussi le tabagisme, les tumeurs malignes et les cellulites antérieures¹. Les taux de récurrence de la cellulite après un épisode primaire sont élevés, mais les fourchettes varient selon les études, certaines faisant état d'environ 8 à 20 %¹², d'autres de 22 à 49 % en présence de facteurs de risque¹.

Les infections non nécrosantes et non purulentes sont rarement mortelles¹. Cependant, le taux de mortalité global estimé pour la cellulite est de 1,1 %, bien que l'infection elle-même ne soit responsable que dans un tiers des cas^{1,14}. La grande majorité des infections sont causées par le *Staphylococcus aureus* et les streptocoques et, dans une étude où les diagnostics microbiologiques ont été confirmés, ces deux groupes pathogènes ont été cultivés dans 97 % des cas¹³.

Plusieurs systèmes d'évaluation ont été mis au point, notamment l'ERON¹⁵ et la classification modifiée de Dundee, qui ont été inclus dans les directives britanniques du CREST¹⁶. Toutefois, ces critères n'ont pas été largement adoptés et ont été critiqués parce qu'ils sont trop simplifiés ou qu'ils ne sont pas cliniquement robustes pour différencier les pathologies sévères^{11,17}.

Il est intéressant de noter que des études récentes ont montré que l'incidence de la cellulite peut varier en fonction de la saison. L'une de ces études, réalisée à Denver, a montré une tendance à l'augmentation des taux d'admission pour cellulite primaire au cours des mois les plus chauds, le mois de juillet présentant un risque d'infection supérieur de 66,63 % par rapport aux mois d'hiver les plus froids¹⁸. Parallèlement, une étude menée dans le sud-ouest de Taïwan a montré que les taux de cellulite des membres inférieurs augmentaient dans les jours suivant immédiatement un typhon, ce qui suggère que les climats sujets aux inondations et aux précipitations excessives peuvent exposer les occupants à un risque de cellulite due à des organismes entériques, gram-négatifs et d'origine hydrique en raison de l'exposition à de l'eau contaminée¹⁹. L'une des explications pourrait être le trempage des extrémités pendant une période prolongée, ce qui altère les systèmes de défense naturels de l'hôte et facilite une porte d'entrée à travers la surface de la peau¹⁹. En outre, lors de catastrophes climatiques, les morsures d'animaux et d'insectes peuvent également contribuer à l'augmentation des taux d'infection¹⁸.

Pathogénie

Une fois que la surface de la peau est endommagée, une contamination bactérienne par la propre flore cutanée du patient peut se produire. Cela explique pourquoi les espèces staphylococciques et streptococciques sont les organismes

les plus répandus dans la cellulite. Une infection qui réussit se développe en trois étapes : la bactérie doit d'abord adhérer aux cellules de l'hôte, puis envahir les tissus tout en échappant aux défenses de l'hôte, et enfin utiliser ses facteurs toxigènes¹⁹. La pénétration des bactéries dans la peau déclenche une réaction des cytokines et des neutrophiles. Cette réponse épidermique entraîne la production de peptides antimicrobiens et la prolifération des kératinocytes, deux phénomènes qui induisent les résultats d'examen caractéristiques de la cellulite². La porte d'entrée n'est pas toujours évidente, d'autant plus que la cellulite peut survenir sur une peau apparemment intacte dans le contexte d'autres facteurs de risque. Dans ces cas, des fissures microscopiques se produisent dans la peau ; celles-ci deviennent irritées ou enflammées, facilitant ainsi la migration des bactéries vers l'intérieur²⁰.

Approche clinique / microbiologie

La cellulite peut être classée en formes non purulentes et purulentes en fonction de la présentation clinique. La cellulite non purulente, classiquement causée par des streptocoques, se présente comme une zone unilatérale, mal délimitée, chaude et rouge, sans écoulement purulent ni abcès. À l'inverse, la cellulite purulente, classiquement causée par des staphylocoques, se développe généralement autour des plaies, des colonies ou des furoncles. Dans les deux cas, on observe un œdème environnant et une sensibilité à la palpation qui peut s'étendre rapidement au fur et à mesure que l'infection progresse. D'autres caractéristiques locales peuvent inclure la nécrose locale et la formation d'abcès (après le processus de cellulite) en fonction de l'espèce bactérienne et de la sévérité de l'infection.

Le *S. aureus* est plus fréquemment associé à la cellulite purulente, bien que les deux espèces bactériennes puissent présenter des caractéristiques infectieuses sévères en fonction des facteurs de virulence de la souche infectante. D'autres streptocoques sont également impliqués dans la cellulite, notamment les streptocoques des groupes B, C et G. Ces streptocoques sont plus fréquents chez les personnes souffrant de diabète ou de maladies vasculaires. Lorsqu'une plaie devient chronique, la flore cutanée évolue vers une flore polymicrobienne avec une colonisation par des Gram négatifs entériques, des anaérobies ou des agents pathogènes de l'environnement. Suivant une pathogénie similaire, ces organismes peuvent provoquer une infection, souvent chez les personnes présentant des plaies non traitées, une mauvaise circulation ou des ulcères du pied diabétique²¹.

Des organismes plus atypiques peuvent être impliqués dans la cellulite, notamment ceux observés lors de morsures d'animaux, d'expositions à l'eau douce ou à l'eau salée ou à des aquariums. Ceux-ci sont souvent identifiés grâce à une anamnèse minutieuse et nécessitent des thérapies à spectre plus large qui dépassent le cadre de cette étude.

Diagnostic différentiel

Compte tenu du large spectre des affections dermatologiques, de la nature largement subjective de l'anamnèse et de l'examen physique, et des symptômes non spécifiques (sensibilité, érythème, œdème) observés au niveau de la peau, la cellulite est souvent mal diagnostiquée²². Les syndromes qui imitent la cellulite comprennent la dermatite statique, la lipodermatosclérose et le lymphœdème ; ils sont résumés dans le tableau 1²². La dermatite de stase est l'imitation la plus courante de la cellulite, bien qu'elle ait tendance à se manifester plus lentement et soit plus souvent bilatérale. Cependant, la dermatite de stase et d'autres imitations sont des facteurs de risque d'IPTM et, à ce titre, l'infection doit

Tableau 1. Caractéristiques des imitations non infectieuses de la cellulite

Imitation non infectieuse	Principales Caractéristiques
Dermatite de stase	<ul style="list-style-type: none"> • Œdème avec piqûre (mal défini, bilatéral) concentré sur les membres inférieurs • Érythème • Hyperpigmentation • Drainage séreux • Peau désquamante
Lipodermatosclérose	<ul style="list-style-type: none"> • Diamètre de la jambe rétréci sous le mollet, "quille inversée" • Phase aiguë : mauvaise démarcation, inflammation, œdème, douleur sévère des membres inférieurs, chaleur et érythème • Phase chronique : démarcation définie, induration, symétrie unilatérale/ bilatérale, plaques scléreuses liées aux tissus sous-cutanés, la peau peut paraître bronzée en raison des dépôts d'hémosidérine et de fibrose.
Lymphœdème	<ul style="list-style-type: none"> • Œdème localisé, induration, érythème et modifications cutanées secondaires (par exemple, hyperkératose)
Dermatite de contact	<ul style="list-style-type: none"> • Plaques érythémateuses bien définies • Distribution géométrique le long de la peau irritée • Lésions situées au point de contact ou à distance • Ulcères de jambe chroniques non-cicatrisants
Urticaire papuleuse	<ul style="list-style-type: none"> • Papules urticariennes multiples près du site de la morsure ou grandes plaques indurées et érythémateuses • Démangeaisons intenses
Érythème noueux	<ul style="list-style-type: none"> • Fièvre • Douleur abdominale • Arthralgie • Nodules douloureux bilatéraux et symétriques situés sur les surfaces d'extension (genoux et jambes) • Œdème des chevilles
Thrombose veineuse profonde	<ul style="list-style-type: none"> • Gonflement unilatéral de la jambe, douleur, érythème • Érythème occasionnel • Antécédents d'immobilité, d'intervention chirurgicale récente, de tumeur maligne ou de traumatisme

rester un facteur différentiel. Le lymphœdème est un œdème résultant d'un flux lymphatique anormal, quelle qu'en soit la cause, et se présente le plus souvent sous la forme d'un œdème unilatéral sans piqûre. Il peut y avoir un érythème associé dû à l'inflammation, mais la douleur et la chaleur peuvent être absentes. Parmi les autres affections susceptibles d'imiter les infections figurent la dermatite de contact et l'urticaire papuleuse, toutes deux liées à une réaction de sensibilité cutanée à un allergène ou à une piqûre d'insecte²². En général, la prise en compte d'autres facteurs tels que les signes systémiques, les tests de laboratoire et parfois une biopsie peuvent aider à poser un diagnostic dans les cas les plus difficiles²³.

La différenciation entre l'érysipèle et la cellulite est souvent difficile, mais n'est pas toujours cliniquement pertinente. L'érysipèle, par définition, touche l'épiderme superficiel, alors que la cellulite touche le derme et les tissus sous-cutanés²⁴. La cellulite et l'érysipèle ont des présentations cliniques similaires, mais la cellulite se présente généralement sous la forme d'une tache érythémateuse plate. L'érysipèle, cependant, peut être surélevé et tend à être mieux délimité que la cellulite, avec des marges claires entre la peau infectée et la peau non infectée²⁵. En outre, l'érysipèle est plus classiquement décrit au niveau du visage²⁵. Chez les personnes à la peau claire, les lésions diffèrent également en couleur, la cellulite étant plus rose et l'érysipèle étant décrite classiquement comme "rouge saumon". Sur le plan clinique, l'érysipèle et la cellulite sont traités avec des agents similaires et pour une durée similaire²⁴.

Une dernière considération différentielle importante concerne les IPTM nécrosantes, y compris la fasciite nécrosante. Si les modifications cutanées érythémateuses sont communes aux deux, la fasciite nécrosante a tendance à être extrêmement douloureuse, au-delà de ce que le clinicien attendrait des modifications cutanées présentes. Contrairement à la cellulite, des symptômes systémiques apparaissent souvent, notamment de la fièvre, de l'hypotension, de la tachycardie ou une altération de l'état de conscience, mais ces signes peuvent apparaître tardivement dans l'évolution de la maladie²⁶. En outre, il peut y avoir des cloques, des bulles, une décoloration de la peau, une crépitation (présence de gaz sous la peau), une douleur et une extension rapide de l'érythème dans les heures qui suivent²⁶.

Thérapie

Le degré de sévérité clinique détermine le type de traitement nécessaire pour la cellulite ; un guide détaillant les approches thérapeutiques est disponible ailleurs²⁴. Les cas de cellulite qui ne présentent pas de signes systémiques d'infection (fièvre, tachycardie) peuvent être traités avec un agent antimicrobien oral actif contre les streptocoques uniquement (cas bénins). Les cas modérément sévères peuvent nécessiter l'administration d'antimicrobiens par voie intraveineuse dans un premier temps, puis d'antibiotiques par voie orale après une période d'amélioration. Pour les infections graves, une couverture empirique contre le *S. aureus* résistant à la méthicilline (SARM) peut être envisagée en fonction du lieu de l'infection, des facteurs de risque et de la prévalence locale du SARM. En cas de cellulite purulente, l'incision et le drainage peuvent être indiqués en plus des thérapies antimicrobiennes.

Bien qu'il existe des descriptions classiques pour différencier la cellulite streptococcique de la cellulite staphylococcique, les distinctions ne sont généralement pas claires et, par conséquent, des agents ayant une activité contre les deux types de cellulite sont souvent utilisés. Pour le traitement, les pénicillines à activité staphylococcique ou les céphalosporines sont fréquemment utilisées, ces dernières étant également utilisées en cas d'allergie à la pénicilline - en cas de réactions sévères, d'autres classes seront envisagées. Les améliorations cliniques accusent souvent un retard de 24 à 48 heures par rapport au traitement antimicrobien et l'érythème peut parfois se prolonger²⁷. Dans ce cas, il convient souvent de poursuivre le traitement et de le réévaluer au bout de 72 heures, lorsque la réponse inflammatoire de l'organisme commence à s'atténuer. En l'absence d'amélioration au bout de 72 heures, il peut être nécessaire de réévaluer le diagnostic ou le choix du traitement.

Prévention

Comme décrit ci-dessus, la récurrence est fréquente et coûteuse dans le cas de la cellulite, chaque épisode supplémentaire causant davantage de dommages inflammatoires au système

lymphatique, perpétuant ainsi le problème²⁸. Les options de prévention non pharmacologiques comprennent l'hydratation régulière, la prévention des infections de l'espace des orteils (tinea pedis), la perte de poids, l'exercice régulier et la thérapie de compression de la jambe inférieure (par exemple, les bas de compression²⁹). Bien qu'il n'y ait aucune preuve que les solutions topiques préviennent la cellulite, il a été démontré que les pommades antibiotiques topiques réduisent l'infection dans les lacérations et les plaies aiguës^{28,30}. Après avoir mis en œuvre les options non pharmacologiques ci-dessus, si la cellulite récurrente reste un problème, la pénicilline suppressive à faible dose s'est avérée efficace pour prévenir la cellulite récurrente²⁷.

ÉTUDES DE CAS

Cas 1

Mme Lee est une femme de 35 ans, par ailleurs en bonne santé, qui présente depuis deux jours de la fièvre, des rougeurs, des douleurs et un gonflement autour de l'oreille gauche. Il n'y a pas eu de traumatisme ou de blessure récente. Il n'y a pas d'antécédents d'affections dermatologiques de la tête ou du cou, y compris d'eczéma. L'examen physique révèle une fièvre de 38,5°C, une fréquence cardiaque de 90 battements par minute et une tension artérielle de 95/60 (normale). L'examen de l'oreille gauche révèle une membrane tympanique normale, sans drainage ni lésion. La patiente présente un érythème et une induration marqués autour de l'oreille gauche et les ganglions pré-auriculaires sont sensibles. On note la présence d'un "creux d'oreille" ou sinus préauriculaire à proximité du tragus de l'oreille gauche (figure 1).

Interrogée plus avant, Mme Lee révèle que sa mère avait un sinus similaire qui s'était infecté à la trentaine et avait dû être enlevé chirurgicalement. Mme Lee est mise sous céfazoline 2g IV toutes les 8 heures pendant 72 heures via une pompe parentérale à domicile, après quoi son état s'améliore de 40 %. Elle passe à 500 mg de céphalexine PO quatre fois par jour pendant quatre jours pour un traitement total de sept



Figure 1. Étude de cas 1:

jours. Elle est également orientée vers le service d'oto-rhino-laryngologie pour envisager l'ablation chirurgicale du sinus une fois les symptômes disparus.

Dans le cas 1, nous observons une présentation atypique de la cellulite de l'oreille externe, le facteur de risque probable étant la variante anatomique décrite. La thérapie ciblant les staphylocoques et les streptocoques apporte une amélioration clinique. Pour éviter une récurrence, une consultation et une intervention chirurgicale peuvent être nécessaires.

Cas 2

M. Brown est un homme d'affaires de 56 ans qui n'a pas d'antécédents médicaux et ne souffre pas d'obésité. Il se présente au service des urgences avec un historique de 48 heures de jambe inférieure gauche enflée, érythémateuse et douloureuse après un voyage d'un mois en Turquie. Il vient de rentrer chez lui après un vol de plus de 8 heures. La douleur est apparue avant le vol mais s'est aggravée ces derniers jours. Au service des urgences, il est légèrement tachycarde (HR105), normotendu et afébrile. Les autres marqueurs hémodynamiques sont dans les limites de la normale. Ses analyses sanguines révèlent une numération des globules blancs de 16 000 et une CRP élevée. Les autres paramètres de laboratoire sont dans les limites de la normale. Une échographie Doppler de la jambe gauche permet d'exclure une thrombose veineuse profonde.

Il n'y a pas de traumatisme ou de blessure préalable, ni de facteurs de risque apparents de cellulite. L'urgentiste pose un diagnostic de cellulite sur la base de l'historique clinique du patient, qui présente une jambe érythémateuse gonflée et douloureuse, et de l'exclusion d'une TVP. Il est mis sous céfazoline 2g IV toutes les 8 heures et renvoyé chez lui avec une pompe parentérale domestique. Il est suivi en clinique et, après 5 jours de thérapie parentérale, son état ne s'est pas amélioré. Le traitement est élargi avec une thérapie anti-SARM sous forme de doxycycline et 3 jours plus tard, l'amélioration est minime. Les antécédents complémentaires obtenus élucident des baignades fréquentes dans des piscines et des lacs d'eau douce ou salée lors de séjours à l'étranger. La décision d'interrompre la thérapie parentérale est prise à la demande du patient. Il est mis sous ciprofloxacine orale hautement biodisponible pour une couverture empirique des infections à Gram négatif, en plus de la couverture des infections à Gram positif/SARM fournie par la doxycycline. Cinq jours plus tard, la rougeur, l'érythème et le gonflement ont diminué de 80 %. Il suit une cure de 7 jours de cette thérapie combinée.

Le cas 2, quant à lui, introduit deux considérations uniques. La première est la nécessité d'exclure d'éventuelles causes différentielles, en l'occurrence une thrombose veineuse profonde, compte tenu des antécédents de vols long-courriers. La deuxième considération concerne les organismes autres que les staphylocoques et les streptocoques. Comme nous l'avons vu, les thérapies habituelles devraient permettre d'obtenir une amélioration dans les 72 heures. Si ce n'est pas le cas, il est souvent important de réexaminer les antécédents et la situation différentielle. Dans le cas présent, des antécédents d'expositions multiples à l'eau ont été découverts, ce qui amène le clinicien à envisager des thérapies ciblant les pathogènes gram-négatifs et environnementaux. L'amélioration finale sous traitement anti-gram négatif confirme le diagnostic.

CONCLUSION

La cellulite et les infections nosocomiales représentent une charge de plus en plus lourde pour le système de santé dans le monde entier, en raison de l'augmentation de l'âge et des comorbidités. Le diagnostic et la prise en charge posent des défis majeurs en raison de l'absence d'étalon-or, de la variabilité inter-clinique et du grand nombre d'imitations. Cependant, les nouvelles données sur la prévention offrent une occasion unique de prévenir la morbidité et d'éviter des coûts de santé supplémentaires.

CONFLIT D'INTÉRÊT

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

FINANCEMENT

Les auteurs n'ont reçu aucun financement pour cette étude.

RÉFÉRENCES

- Raff AB, Kroshinsky D. Cellulitis: a review. *JAMA* 2016;316:325–37.
- Brown BD, Hood Watson KL. Cellulitis. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2022 May 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549770/>
- Miller LG, Eisenberg DF, Liu H, Chang CL, Wang Y, Luthra R, et al. Incidence of skin and soft tissue infections in ambulatory and inpatient settings, 2005–2010. *BMC Infect Dis* 2015 Aug 21;15(1).
- Peterson RA, Polgreen LA, Cavanaugh JE, Polgreen PM. Increasing incidence, cost, and seasonality in patients hospitalized for cellulitis. *Open Forum Infect Dis* 2017 Jan 1;4(1).
- Weng QY, Raff AB, Cohen JM, Gunasekera N, Okhovat JP, Vedak P, et al. Costs and consequences associated with misdiagnosed lower extremity cellulitis. *JAMA Dermatol* 2017 Feb 1;153(2):141–6.
- Patel M, Lee SI, Akyea RK, Grindlay D, Francis N, Levell NJ, et al. A systematic review showing the lack of diagnostic criteria and tools developed for lower-limb cellulitis. *Br J Dermatol* 2019;181:1156–65.
- Somayaji R. Approach to skin and soft tissue infections. *WCET J* 2016;36(2):20–4.
- Shukalek C, Parsons L, Somayaji R. Delving into skin and soft tissue infections (SSTI). Part II: Focus on superficial infections. *WCET J* 2017 Jul;37(3):20–4.
- Dupuy A, Benchikhi H, Roujeau JC, Bernard P, Vaillant L, Chosidow O, et al. Risk factors for erysipelas of the leg (cellulitis): case-control study. *BMJ* 1999 Jun 12;318:1591–4.
- Björndóttir S, Gottfredsson M, Thórisdóttir AS, Gunnarsson GB, Ríkardsdóttir H, Kristjánsson M, et al. Risk factors for acute cellulitis of the lower limb: a prospective case-control study. *Clin Infect Dis* 2005 Nov 15 [cited 2022 Oct 1];41(10):1416–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16231251/>
- Sullivan T, de Barra E. Diagnosis and management of cellulitis. *Clin Med* 2018 Apr 1 [cited 2022 Oct 1];18(2):160. Available from: [/pmc/articles/PMC6303460/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3033460/)
- Ellis Simonsen SM, van Orman ER, Hatch BE, Jones SS, Gren LH, Hegmann KT, et al. Cellulitis incidence in a defined population. *Epidemiol Infect* 2006 Apr;134(2):293–9.
- Jenkins TC, Sabel AL, Sarcone EE, Price CS, Mehler PS, Burman WJ. Skin and soft-tissue infections requiring hospitalization at an academic medical center: opportunities for antimicrobial stewardship. *Clin Infect Dis* 2010 Oct 15 [cited 2022 Oct 1];51(8):895–903. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20839951/>
- Gunderson CG, Cherry BM, Fisher A. Do patients with cellulitis need to be hospitalized? A systematic review and meta-analysis of mortality rates of inpatients with cellulitis. *J Gen Intern Med* 2018;33:1553–60.
- Eron LJ, Lipsky BA, Low DE, Nathwani D, Tice AD, Volturo GA. Managing skin and soft tissue infections: expert panel recommendations on key decision points. *J Antimicrob Chemother* 2003 Nov [cited 2022 Oct 1];52 Suppl 1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14662806/>
- Fulton R, Doherty L, Gill D. Guidelines on the management of cellulitis in adults. Northern Ireland: CREST; 2005.
- Ki V, Rotstein C. Bacterial skin and soft tissue infections in adults: a review of their epidemiology, pathogenesis, diagnosis, treatment and site of care. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2008 [cited 2022 Oct 1];19(2):173–84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19352449/>
- Peterson RA, Polgreen LA, Sewell DK, Polgreen PM. Warmer weather as a risk factor for cellulitis: a population-based investigation. *Clin Infect Dis* 2017 Oct 1;65(7):1167–73.
- Lin PC, Lin HJ, Guo HR, Chen KT. Epidemiological characteristics of lower extremity cellulitis after a typhoon flood. *PLoS One* 2013 Jun 13;8(6).
- Habif TP. Cellulitis and erysipelas section of bacterial infections: In: Habif TP. *Clinical dermatology: a color guide to diagnosis and therapy*. 5th ed. Philadelphia, PA: Mosby; 2010. p. 342–350.
- Pitocco D, Spanu T, di Leo M, Vitiello R, Rizzi A, Tartaglione L, et al. Diabetic foot infections: a comprehensive overview. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2019;23(2):26–37.
- Keller EC, Tomecki KJ, Alraies MC. Distinguishing cellulitis from its mimics. *Cleve Clin J Med* 2012;79:547–52.
- Bailey E, Kroshinsky D. Cellulitis: diagnosis and management. *Dermatol Ther* 2011;24:229–39.
- Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJC, Gorbach SL, et al. Executive summary: practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2014 Jul 15;59(2):147–59.
- Stevens DL, Bryant AE. *Streptococcus pyogenes: basic biology to clinical manifestations: impetigo, erysipelas and cellulitis*. University of Oklahoma Health Sciences Center; 2016 [cited 2022 May 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK333408>
- Bystritsky R, Chambers H. Cellulitis and soft tissue infections. *Ann Intern Med* 2018 Feb 6;168(3):ITC17–31.
- Thomas KS, Crook AM, Nunn AJ, Foster KA, Mason JM, Chalmers JR, et al. Penicillin to prevent recurrent leg cellulitis. *N Engl J Med* 2013 May 2 [cited 2022 Oct 1];368(18):1695–703. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23635049/>
- Dire DJ, Coppola M, Dwyer DA, Lorette JJ, Karr JL. Prospective evaluation of topical antibiotics for preventing infections in uncomplicated soft-tissue wounds repaired in the ED. *Acad Emerg Med* 1995 Jan 1 [cited 2022 Oct 1];2(1):4–10. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1553-2712.1995.tb03070.x>
- Webb E, Neeman T, Bowden FJ, Gaida J, Mumford V, Bissett B. Compression therapy to prevent recurrent cellulitis of the leg. *New Eng J Med* 2020 Aug 13;383(7):630–9.
- Singer AJ, Dagum AB. Current management of acute cutaneous wounds. *N Engl J Med* 2008 Sep 4 [cited 2022 Oct 1];359(10):1037–46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18768947/>