



COVID-19 et Gestion des Urgences Orthopédiques. Elaboration d'un Consensus d'Experts

COVID-19 and Management of Orthopedic Emergencies. Producing a Consensus of Experts

Sofien Benzarti^{1,2,10}, Mohamed Amine Triki^{1,2,3,10}, Youssef Othman^{1,2,4,11}, Nabil Dammak^{1,2,5,11}, Rim Boussetta^{6,12}, Aymen Ben Fredj^{1,2,7}, Abderrazek Abid^{4,8,11}, Mohamed Laaziz Ben Ayache^{3,8,10}, Ahmed Ben Abdelaziz^{1,2,9} & Groupe de Recherche COV-MAG.

1. Laboratoire de Recherche LR19SP01 « Mesure et Appui à la Performance des Etablissements de Santé »
2. Réseau Maghrébin PRP2S: Pédagogie-Recherche-Publication en Sciences de la Santé
3. CHU Sahloul de Sousse. Service de Chirurgie orthopédique (Tunisie)
4. CHU Fattouma Bourguiba de Monastir. Service de Chirurgie Orthopédique
5. CHU Tahar Sfar de Mahdia. Service de Chirurgie orthopédique (Tunisie)
6. CHU Bechir Hamza de Tunis. Service de Chirurgie orthopédique (Tunisie)
7. Hôpital de Kairouan. Service de Chirurgie orthopédique (Tunisie)
8. Société Tunisienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOTCOT).
9. Président du Groupe de Recherche COV-MAG (COVID-Maghreb)
10. Université de Sousse
11. Université de Monastir
12. Université de Tunis El Manar

RÉSUMÉ

Objectif: Rappporter les résultats d'une démarche participative en chirurgie orthopédique tunisienne, pour l'élaboration d'un consensus d'experts, sur l'identification de la liste des pathologies à toujours considérer comme des urgences non reportables, durant la pandémie COVID-19.

Méthodes: Cette étude descriptive des avis des experts tunisiens a couvert l'ensemble de la morbidité orthopédique classée en trois groupes homogènes: traumatologie, infections et tumeurs de l'appareil locomoteur. Les attitudes des interrogés ont été colligées à travers la méthode «Delphi», utilisant un questionnaire de type «Google-Form», adressé par courriel à l'ensemble des orthopédistes universitaires tunisiens, en exercice, et inscrits à la SOTCOT. Le consensus a été établi pour un item, en cas de sa validation par au minimum 80% des experts. L'analyse des résultats a porté sur les 30 premières réponses à ce formulaire «online».

Résultats: Les experts tunisiens ont été d'accord sur la continuité de l'urgence de prise en charge de l'ensemble des items de la morbidité orthopédique au cours de la pandémie COVID-19, en dehors des affections suivantes: les pseudarthroses aseptiques des membres supérieurs et inférieurs, les tumeurs à cellules géantes agressives, et les hernies discales hyperalgiques, où les taux d'accord ont été seulement de 8%, 12%, 58% et 77%.

Conclusion: Relativement à ses spécificités disciplinaires et professionnelles, la majorité des affections orthopédiques ont été considérées toujours en tant qu'urgences, au cours de la pandémie COVID-19, ne se prêtant pas au report. Cependant, leur prise en charge devrait obéir aux recommandations de «Tri» et du «circuit du Patient COVID-19», établies par les instances nationales.

Mots clés : COVID-19 – Orthopédie – Procédures Orthopédiques – Consensus - Technique Delphi - Tunisie

SUMMARY

Objective: Report the results of a participatory approach in Tunisian orthopedic surgery, for the development of a consensus of experts, on the identification of the list of pathologies to always be considered as non-postponable emergencies, during the COVID-19 pandemic.

Methods: This descriptive study of the opinions of Tunisian experts covered all orthopedic morbidities classified into three homogeneous groups: trauma, infections and tumors of the musculoskeletal system. The attitudes of the interviewees were collected using the «Delphi» method, using a «Google-Form» questionnaire, sent by email to all of the Tunisian university orthopedic surgeons in practice, and registered at the SOTCOT. Consensus has been established for an item, if validated by at least 80% of the experts. The analysis of the results focused on the first 30 responses to this «online» form.

Results: Tunisian experts agreed on the continuity of the urgency of taking in charge all the items of orthopedic morbidity during the COVID-19 pandemic, apart from the following affections: aseptic nonunions in the upper and lower limbs, aggressive giant cell tumors, and hyperalgesic disc herniations, where agreement rates were only at 8%, 12%, 58% and 77%.

Conclusion: Relative to its disciplinary and professional specificities, the majority of the orthopedic conditions were still considered as emergencies, during the COVID-19 pandemic, which did not lend to postponement of the surgery. However, their management should obey to the recommendations of «Sorting» and the «COVID-19 Patient Pathway», established by national authorities.

Mesh Terms : COVID-19 – Orthopedics – Orthopedic procedures – Consensus - Delphi Technique - Tunisia

Correspondance

Dr. Sofien BENZARTI

Service d'orthopédie et de traumatologie CHU Sahloul de Sousse

E-mail: dr.sofien.benzarti@gmail.com

INTRODUCTION

Les urgences orthopédiques sont des priorités de management clinique aussi bien en période de pratique clinique ordinaire qu'au cours des épidémies ou des pandémies dont récemment le COVID-19. Certes, la prise en charge des patients en orthopédie est modifiée partout dans le monde, suite à l'afflux des patients atteints du corona virus SARS-cov-2 [1,2], imposant des nouvelles priorités d'organisation des services rendus et des précautions de sécurité des soins, aussi bien pour les patients que pour les professionnels de santé.

En Tunisie, le Ministère de la Santé a lancé un appel pour reporter la chirurgie programmée et suspendre les activités non urgentes [3]. L'institut National de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS) a publié le 25 mars 2020, un consensus d'experts, intitulé « Guide parcours du patient suspect ou atteint par le Covid-19. Situations particulières » afin d'aider les praticiens à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données. Ce consensus a renfermé les positions de plusieurs collèges dont ceux d'anesthésie réanimation, de radiologie, de cardiologie, de gynéco obstétrique, de pédiatrie, de médecine interne, d'ophtalmologie, d'ORL et chirurgie cervico-faciale, de médecine physique et de réadaptation, de médecine dentaire, de néphrologie, d'oncologie, d'hématologie et de médecine légale.

Dans ce cadre, la Société Tunisienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOTCOT), en collaboration avec le Laboratoire de Recherche LR19SP01 « mesure et appui à la performance des établissements de santé » s'est lancée dans l'élaboration d'un consensus d'experts sur une série des situations de pratique orthopédique dont l'identification des urgences pendant les épidémies et les pandémies tel que le COVID-19.

Une telle standardisation de la liste des problèmes de santé en chirurgie orthopédique non éligibles au report au cours de la pandémie COVID-19 et imposant un management clinique urgent, est indispensable pour rationaliser les soins, homogénéiser les pratiques professionnelles, répondre aux besoins de santé de la population, sauvegarder l'image des établissements de santé, et protéger les professionnels de santé.

L'objectif de cette publication est de rapporter les résultats de la démarche participative utilisée par le

Groupe COVID-19 de la SOTCOT, pour l'élaboration d'un consensus d'experts, fondé sur l'expertise collective, après consultation des ressources bibliographiques disponibles, selon l'approche de l'INEAS, et sous le coaching méthodologique du Laboratoire de Recherche LR19SP01, sur la question suivante: quelles sont les pathologies dont le management clinique est à considérer toujours urgent, durant la pandémie COVID-19 (c.à.d. à Opérer et non à Reporter) ?

MÉTHODES

Il s'agit d'une étude descriptive des avis des experts orthopédistes tunisiens, quant à l'urgence de management clinique, dans le contexte de la pandémie COVID-19, d'une série des pathologies, fréquemment prises en charge dans les services hospitaliers tunisiens de chirurgie orthopédique. L'urgence a été définie d'une part relativement à l'interférence de la prise en charge des problèmes de santé couverts par la spécialité de chirurgie orthopédique au cours de la pandémie du COVID-19 et d'autre part pour des considérations d'organisation des services de santé, au cours des crises sanitaires, imposant le déploiement des lits hospitaliers et du personnel de santé, vers la lutte contre le COVID-19: prévention de la maladie, contrôle des malades et protection des soignants. L'ensemble de la morbidité orthopédique, habituellement prise en charge par les services hospitaliers tunisiens, a été classée en trois groupes homogènes: la traumatologie (pathologies rachidiennes, pathologies des membres supérieurs, pathologies des membres inférieurs), les infections et les tumeurs de l'appareil locomoteur. Une liste des praticiens hospitalo-universitaires, actuellement en exercice en chirurgie orthopédique, a été élaborée à travers l'annuaire de la SOTCOT pour les contacter par courriels. Les attitudes des interrogés quant aux indications de l'urgence de la pratique orthopédique et la non éligibilité du report des interventions au cours de la pandémie COVID-19, ont été colligées à travers la méthode «*Delphi* à un tour», appliquée dans une période de deux semaines à partir du 04/04/2020. La technique «*Delphi*» est une méthodologie de recherche qualitative en sciences humaines, largement utilisée dans la recherche des consensus des pratiques professionnelles en sciences de santé. Sa principale mission est la mise en évidence des convergences d'opinions et le dégagement

d'un accord dans des situations particulières sur des sujets précis.

C'est ainsi, qu'un questionnaire de type «*Google-Form*», concernant les différents items regroupés en pathologies rachidiennes, du membre supérieur, du membre inférieur, tumorales et infectieuses, a été envoyé par E-mail, aux chirurgiens orthopédistes hospitalo-universitaires exerçant en Tunisie (tous grades confondus, et indépendamment de leur ancienneté professionnelle et de leur mode d'exercice), considérés en tant qu'«experts». Pour chaque item de la liste des pathologies, l'échelle de Likert à quatre propositions a été utilisée pour l'étude des attitudes des experts, en ce qui concerne la perception de l'urgence de la prise en charge orthopédique au cours de la pandémie COVID-19: deux propositions dans le sens de l'accord («tout à fait d'accord», «d'accord») et deux autres dans le sens du désaccord («en désaccord» ou «totalement en désaccord»). Des commentaires optionnels ont été autorisés, à la fin de chaque groupe d'items, pour la justification des choix (annexe 1). Les résultats des 30 premières réponses au formulaire d'étude, ont été analysés, item par item. Un item est considéré comme étant «validé» par les experts, s'il a été accordé par au minimum 80% des experts qui étaient soit «tout à fait d'accords», soit «d'accords» pour le classer en tant qu'une urgence de prise en charge orthopédique au cours de la pandémie COVID-19. Les données ont été saisies et analysées sur le plan statistique, sur le logiciel SPSS 24, en se limitant au calcul des fréquences absolues et relatives.

RÉSULTATS

Les 30 premiers experts universitaires ayant répondu à notre formulaire «online» pour l'élaboration d'un consensus national sur les pathologies dont la prise en charge serait toujours urgente et non reportable, au cours de la période de COVID-19, se répartissaient en 67% du rang A (assistants hospitalo- universitaires) et 33% du rang B (maîtres de conférences agrégés et professeurs hospitalo-universitaires). Leurs avis sont résumés au tableau 1.

Tableau 1. Tableau récapitulatif de la perception de l'urgence de prise en charge d'une liste des composantes de la morbidité orthopédique en période de la pandémie COVID-19 (chirurgie non reportable)

Avis des Experts de la SOTCOT	Tout à fait d'accord %	D'accord %	Total %
Pathologies Rachidiennes			
Fracture/luxation	92	8	100
Déficit neurologique	81	15	96
Syndrome de queue de cheval	81	15	96
Hernie discale hyperalgique	46	31	77
Pathologies du Membre Supérieur			
Fracture	88	4	92
Déficit neurologique récent <2 semaines	50	34	84
Plaie	88	12	100
Luxation	100	0	100
Pseudarthrose Aseptique	4	4	8
Pathologies du Membre Inférieur			
Fracture	88	8	96
Luxation	100	0	100
Plaie	96	4	100
Rupture tendon d'Achille	62	26	88
Pseudarthrose Aseptique	4	8	12
Pathologies Tumorales			
Biopsie des tumeurs malignes	65	31	96
Chirurgie des tumeurs osseuses malignes	65	31	96
Chirurgie des tumeurs malignes des parties molles	62	34	96
Chirurgie des TCG agressives	27	31	58
Fracture Pathologique	65	27	92
Pathologies Infectieuses			
Infection des parties molles	100	0	100
Infection ostéo-articulaire	92	8	100
Infection sur prothèse	54	34	88
Infection sur matériel d'ostéosynthèse	54	38	92
Pseudarthrose Septique	12	84	96

TCG : Tumeurs à Cellules Géantes

Concernant les fractures et/ou luxations du rachis cervical ou dorso-lombaire, 92% des experts étaient « tout à fait d'accords » qu'elles soient considérées comme des urgences en période de la pandémie COVID-19 et que la chirurgie ne devrait pas être reportée. Pour la hernie discale hyperalgique, 46% des experts étaient «tout à fait d'accords» et 31% étaient «d'accords» (soit un accord total de 77%); Dans leurs commentaires, certains experts pensaient que la définition d'une hernie discale hyperalgique «n'était pas très objective» et pourrait «prêter à confusion».

Un taux d'accord total de 100% a été constaté parmi les experts en ce qui concerne l'urgence et le non-report de la prise en charge des luxations et des plaies des membres supérieurs et inférieurs, au cours de la pandémie

du COVID-19. Cependant, pour les pseudarthroses aseptiques des membres supérieurs et inférieurs, les taux d'accord ont été seulement de 8% et 12% respectivement.

Les experts tunisiens consultés ont été favorables à 96% sur l'attitude d'urgence de la biopsie et de la chirurgie des tumeurs malignes (osseuses et des parties molles). Pour la chirurgie des Tumeurs à Cellules Géantes (TCG) agressives, seulement 27% des experts ont été « tout à fait d'accords » et 31% étaient « d'accords », sur le non-report de leurs problèmes de santé (soit un niveau d'accord total de 58%).

Concernant les infections des parties molles, tous les experts étaient « tout à fait d'accords » qu'elles devraient être considérées comme étant des urgences en période de pandémie COVID-19 et que la chirurgie ne devrait pas être, par conséquent, reportée. En plus, pour l'infection sur matériel d'ostéosynthèse, 54% des experts étaient « tout à fait d'accords » et 34% étaient « d'accords » avec un total de 88%. Dans leurs commentaires, certains experts affirmaient que l'infection sur matériels d'ostéosynthèse pourrait être considérée comme une urgence lorsqu'elle « serait précoce » alors que « les infections tardives devraient être reportées ».

Le tableau 2 récapitule les items retenus par les experts de la SOTCOT, concernant les pathologies en chirurgie orthopédique et traumatologique, à considérer toujours comme des urgences en période de la pandémie COVID-19 et dont la chirurgie ne devrait pas être reportée.

Tableau 2: Liste des pathologies en chirurgie orthopédique et traumatologique, considérées comme des urgences en période de la pandémie COVID-19

Pathologies rachidiennes :	Pathologies des membres supérieurs et inférieurs:
Fracture/luxation	Fracture / Luxation
Déficit neurologique	Déficit neurologique récent < 2 semaines
Syndrome de queue de cheval	Plaie
	Rupture du tendon d'Achille
Pathologies tumorales :	Pathologies infectieuses :
Biopsie des tumeurs malignes	Infection ostéo-articulaire ou des parties molles
Chirurgie des tumeurs osseuses malignes	Infection sur prothèse
Chirurgie des tumeurs malignes des parties molles	Infection sur matériel d'ostéosynthèse
Fracture Pathologique	

DISCUSSION

La prise en charge de la traumatologie dans un contexte de pandémie de COVID-19 est particulière et nous remet dans les conditions de « médecine de catastrophes », vu la mobilisation des ressources humaines et matérielles, vers la prise en charge des patients atteints par ce virus SARS-Cov-2. Néanmoins, les patients en traumatologie, font partie de la population générale et doivent obéir au « Circuit de Tri », en cas de suspicion d'atteinte par le virus SARS-COV2 [3]. La prise en charge des patients COVID-19 + peut obéir au principe du « *Damage Control* » [4] (ce principe n'aggrave pas les effets inflammatoires dû à la chirurgie en respectant les directives de protection du personnel soignant [5]) ou bien au principe du « *Early Total Care* » [6] (prise en charge totale précoce, si le patient porteur du COVID-19 est pauci symptomatique).

Pour les patients non COVID-19, on peut favoriser le traitement orthopédique pour les fractures stables qui ne nécessitent pas des contrôles rapprochés d'où l'intérêt de la télémédecine pour éviter le va et le vient des patients et le risque surajouté pour les patients et le personnel soignant. Concernant les patients à opérer, il est préférable de choisir les techniques les plus simples et les moins invasives, pour diminuer le séjour et les complications en post opératoire [1,2].

Pathologies tumorales en période de pandémie COVID-19

L'infection à COVID-19 a changé l'organisation des soins en chirurgie orthopédique et traumatologique, mais également la façon dont nous devons gérer les patients et en particulier ceux porteurs de pathologies tumorales. Le patient porteur d'une pathologie tumorale est un sujet fragile souvent dénutri avec un système immunitaire compromis par la tumeur et par les traitements adjuvants [3,7]. Il nous faut donc établir une stratégie de prise en charge raisonnable prenant en compte la gestion de l'épidémie et le traitement de la tumeur. Le gain de temps, tout en contrôlant la progression de la pathologie tumorale pendant la période de la pandémie et celui d'un retour progressif à l'activité habituelle, est le challenge que nous devons relever [7,8]. La prise en charge de ces patients devrait être adaptée à la situation sanitaire de la région, des prévisions de l'évolution de la pandémie et du risque de dépassement de nos systèmes de santé. Il est préférable d'anticiper ce risque de dépassement; un patient dont la

chirurgie tumorale nécessite une éventuelle assistance respiratoire postopératoire et une hospitalisation en milieu de réanimation, pourrait ne pas pouvoir en bénéficier si notre système de santé serait saturé [8,9]. L'encadré 1 récapitule les principales recommandations pour la prise en charge des pathologies tumorales pour les sujets COVID-19 positifs et négatifs, au cours de la période de la pandémie.

Encadré 1 : Recommandations pour la prise en charge des pathologies tumorales selon le statut de l'infection COVID-19

Recommandations pour les patients testés COVID-19 positifs :

- Reporter la chirurgie de la tumeur, sauf situation d'urgence.
- Privilégier la prise en charge de l'infection par le COVID-19.
- Ré-envisager la prise en charge tumorale une fois l'infection COVID-19 traitée.

Recommandations pour les patients non testés COVID-19 :

- Prévoir la chirurgie des tumeurs malignes et reporter la chirurgie des tumeurs bénignes.
- Discuter de la prise en charge au cours d'une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP virtuelle par visioconférence).
- Envisager la possibilité de traitements d'attente permettant de décaler l'acte chirurgical, discuter l'indication de traitement néo adjuvant (chimiothérapie ou radiothérapie) permettant de retarder la chirurgie.
- Prolongation de l'intervalle d'attente post-chimiothérapie ou radiothérapie néo-adjuvante.
- Lutter contre la dénutrition en favorisant une alimentation équilibrée tout en apportant des compléments alimentaires
- Proposer une aide psychologique au patient et à sa famille.

Pathologies infectieuses en période de pandémie COVID-19 :

La prise en charge des Infections ostéo-articulaires en période de la pandémie COVID-19, pose un certain nombre de défis et impose l'adaptation des démarches diagnostiques et thérapeutiques aux spécificités du contexte. Le pronostic des IOA est étroitement lié à la précocité du diagnostic. La fièvre, les frissons, l'asthénie et les arthralgies sont considérés comme symptômes évocateurs du COVID-19 [5]. Ces mêmes signes peuvent être présents en cas d'une IOA [10]. Dans tous les cas, chaque patient doit être pris en charge dès son arrivée par l'unité de pré-triage et être orienté au circuit de soins adapté à sa situation vis-à-vis du COVID-19. La prise en charge des IOA, urgences médico-chirurgicales menaçant le pronostic vital (formes toxiques suraiguës, terrains fragiles, formes multifocales, formes avec localisation secondaires viscérales...), ne doit souffrir d'aucun retard lié à la suspicion d'un COVID-19. Les différents gestes diagnostics (prélèvements, ponctions, examens radiologiques) et thérapeutiques (chirurgie, antibiothérapie, confection d'une attelle) doivent être réalisés sans délai, en respectant les règles de protection du personnel soignant [5]. Le contexte de la pandémie COVID-19 affecte l'accessibilité aux soins que ce soit à travers les mesures gouvernementales de limitation de mobilité des personnes ou par la limitation des ressources de soins, plutôt focalisées sur la gestion de la crise. Dès la clarification de la situation du patient, le milieu de poursuite et de suivi du traitement sera décidé.

Prise en charge d'une IOA chez un patient non COVID-19:

Ces patients devraient être hospitalisés dans une unité standard (orthopédie, rhumatologie ou pédiatrie). Une antibiothérapie parentérale en milieu hospitalier d'au moins deux semaines, suivie par un relai oral est communément adoptée pour les IOA [11]. Cependant, une hospitalisation prolongée semble inadéquate en contexte de pandémie ; le patient se trouve exposé plus longtemps au risque d'une infection croisée au SARS-Cov2, véhiculée par les soignants et le long séjour hospitalier participe à l'épuisement des ressources de soins. L'alternative d'un traitement à domicile devrait donc être envisagée dès l'identification de la bactérie causale. Cependant les conditions suivantes devraient être réunies pour opter pour ce choix: une amélioration

clinique rapide, une baisse de 50 de la valeur initiale de la CRP [12], la disponibilité d'un antibiotique oral actif sur la bactérie avec une bonne diffusion osseuse et synoviale [13], l'accessibilité de ressources permettant d'assurer le suivi adéquat de l'efficacité du traitement en ambulatoire.

Prise en charge d'une IOA chez un patient confirmé COVID-19 :

Selon les recommandations de l'INEAS, les patients confirmés COVID-19 avec une saturation d'oxygène ≤ 93 doivent être hospitalisés, selon la gravité de leur état, en infectiologie ou en réanimation [3]. Néanmoins, en présence d'une IOA associée, les patients confirmés COVID-19, avec une saturation en oxygène > 93 , doivent aussi être hospitalisés pour la poursuite du traitement antibiotique. Les éléments évolutifs cliniques et biologiques doivent être interprétés en prenant en considération la maladie virale associée. La participation dans des essais cliniques évaluant des protocoles associant l'hydroxychloroquine à l'azitromycine pourrait être proposée aux patients confirmés COVID-19 hospitalisés [14]. Les patients ayant une IOA associée devraient être exclus de tels essais cliniques ; l'administration de l'azitromycine pourrait compromettre l'évolution de l'IOA, en cas d'une éventuelle résistance de la bactérie responsable aux macrolides.

Enfin, les patients d'orthopédie, faisant partie de la population générale, auraient le même risque d'atteinte par le SARS-cov-2. Leur prise en charge devrait obéir aux recommandations de «Tri» et du «Circuit du Patient COVID-19», établies par l'INEAS. La prise en charge des urgences orthopédiques, définies de façon consensuelle (tableau 2), devrait différer, ainsi, d'un patient atteint ou non par ce virus.

Remerciements

Les auteurs de ce manuscrit remercient vivement le bureau actuel de la SOTCOT dont particulièrement les professeurs Abderrazek Abid (Président), Karim Bouattour (Secrétaire Général) et Khaled Hadhri (Trésorier), pour son soutien à cette étude, l'équipe de pilotage du Laboratoire de Recherche LR19SP01, pour son accompagnement méthodologique, et enfin les collègues orthopédistes ayant répondu soigneusement au formulaire « online » de l'étude, pour leur précieuse participation.

RÉFÉRENCES

1. Chang Liang Z, Wang W, Murphy D, Po Hui JH. Novel Coronavirus and Orthopaedic Surgery: Early Experiences from Singapore. *J Bone Jt Surg.* mars 2020;1.
2. Vannabouathong C, Devji T, Ekhtiari S, Chang Y, Phillips SA, Zhu M, et al. Novel Coronavirus COVID-19: Current Evidence and Evolving Strategies. *J Bone Jt Surg.* avr 2020;1.
3. INEAS. Guide parcours du patient suspect ou atteint par le Covid-19 Situations particulières Consensus d'experts Version : 08 Avril 2020 consultable au http://www.ineas.tn/sites/default/files/situations_particulieres_08_avril_2020.pdf.
4. Schreyer N, Allard D. Damage control surgery (DCS): une juste mesure de chirurgie pour le polytraumatisé. *Rev Médicale Suisse.* 2008;167:1754–1758.
5. INEAS guide parcours patient suspect ou atteint de le COVID-19 version 10-4-2020 consultable au <http://www.ineas.tn/fr/actualite/guide-parcours-du-patient-suspect-ou-atteint-par-le-covid-19-consensus-dexperts-version-10>.
6. Nicola R. Early total care versus damage control: current concepts in the orthopedic care of polytrauma patients. *ISRN Orthop.* 2013;2013.
7. Zhao Z, Yang C, Li C. Strategies for patient with cancer during COVID-19 pandemic. *Asia Pac J Clin Oncol* [Internet]. 20 avr 2020 [cité 22 avr 2020]; Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ajco.13363>
8. Classe J-M, Dolivet G, Evrard S, Ferron G, Lécuru F, Leufflen L, et al. Recommandations de la Société française de chirurgie oncologique (SFCO) pour l'organisation de la chirurgie oncologique durant l'épidémie de COVID-19. *Bull Cancer (Paris)* [Internet]. avr 2020 [cité 22 avr 2020]; Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0007455120301612>
9. Al-Quteimat OM, Amer AM. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Patients: *Am J Clin Oncol.* avr 2020;1.
10. Ross JJ. Septic Arthritis of Native Joints. *Infect Dis Clin North Am.* juin 2017;31(2):203-18.
11. Hassan AS, Rao A, Manadan AM, Block JA. Peripheral Bacterial Septic Arthritis: Review of Diagnosis and Management. *JCR J Clin Rheumatol.* déc 2017;23(8):435-42.
12. Chou ACC, Mahadev A. The use of C-reactive protein as a guide for transitioning to oral antibiotics in pediatric osteoarticular infections. *J Pediatr Orthop.* 2016;36(2):173–177.
13. Castellazzi L, Mantero M, Esposito S. Update on the management of pediatric acute osteomyelitis and septic arthritis. *Int J Mol Sci.* 2016;17(6):855.
14. INEAS. Chloroquine et hydroxychloroquine dans le traitement du COVID-19 Revue rapide de la littérature. Consultable au http://www.ineas.tn/sites/default/files/revue_rapide_cq.hcq_ineas_170420vfdocx.pdf.

Annexe 1: Formulaire de recherche de consensus des experts sur l'urgence de la morbidité thérapeutique au cours de la pandémie COVID-19

Pathologies Rachidiennes : Pensez-vous que les pathologies suivantes doivent être considérées comme des URGENCES en période COVID-19 et que la chirurgie NE DOIT PAS ÊTRE REPORTÉE ?				
	Tout à fait d'accord	D'accord	En désaccord	Totalement en désaccord
Fracture/luxation				
Déficit neurologique				
Syndrome de queue de cheval				
Hernie discale hyperalgique				
<i>Commentaires :</i>				
Pathologies du Membre Supérieur : Pensez-vous que les pathologies suivantes doivent être considérées comme des URGENCES en période COVID-19 et que la chirurgie NE DOIT PAS ÊTRE REPORTÉE ?				
	Tout à fait d'accord	D'accord	En désaccord	Totalement en désaccord
Fracture				
Déficit neurologique récent <2 semaines				
Plaie				
Luxation				
Pseudarthrose Aseptique				
<i>Commentaires :</i>				
Pathologies du Membre Inférieur : Pensez-vous que les pathologies suivantes doivent être considérées comme des URGENCES en période COVID-19 et que la chirurgie NE DOIT PAS ÊTRE REPORTÉE ?				
	Tout à fait d'accord	D'accord	En désaccord	Totalement en désaccord
Fracture				
Luxation				
Plaie				
Rupture tendon d'Achille				
Pseudarthrose Aseptique				
<i>Commentaires :</i>				
Pathologies Tumorales : Pensez-vous que les pathologies suivantes doivent être considérées comme des URGENCES en période COVID-19 et que la chirurgie NE DOIT PAS ÊTRE REPORTÉE ?				
	Tout à fait d'accord	D'accord	En désaccord	Totalement en désaccord
Biopsie des tumeurs malignes				
Chirurgie des tumeurs osseuses malignes				
Chirurgie des tumeurs malignes des parties molles				
Chirurgie des TCG agressives				
Fracture Pathologique				
<i>Commentaires :</i>				
Pathologies Infectieuses : Pensez-vous que les pathologies suivantes doivent être considérées comme des URGENCES en période COVID-19 et que la chirurgie NE DOIT PAS ÊTRE REPORTÉE ?				
	Tout à fait d'accord	D'accord	En désaccord	Totalement en désaccord
Infection des parties molles				
Infection ostéo-articulaire				
Infection sur prothèse				
Infection sur matériel d'ostéosynthèse				
Pseudarthrose Septique				
<i>Commentaires :</i>				