République Tunisienne
Ministère de la Santé

Les Guides de l'INEAS

Direction Qualité des Soins et Sécurité des Patients

RECOMMANDATIONS POUR LE PATIENT SUSPECT OU ATTEINT DE COVID-19

EN ENDOSCOPIE DIGESTIVE

Consensus d'experts

VALIDÉ !

INEAS
الهيئة الوطنية للتقييم و الاعتماد في المجال الصحي
Instance Nationale de l'Evaluation & de l'Accréditation en Santé

Ce document est destiné aux professionnels de la santé et aux établissements de santé pour le triage et la prise en charge des patients suspects ou atteints de Covid-19. Ce document est valable jusqu'à la fin de l'épidémie.

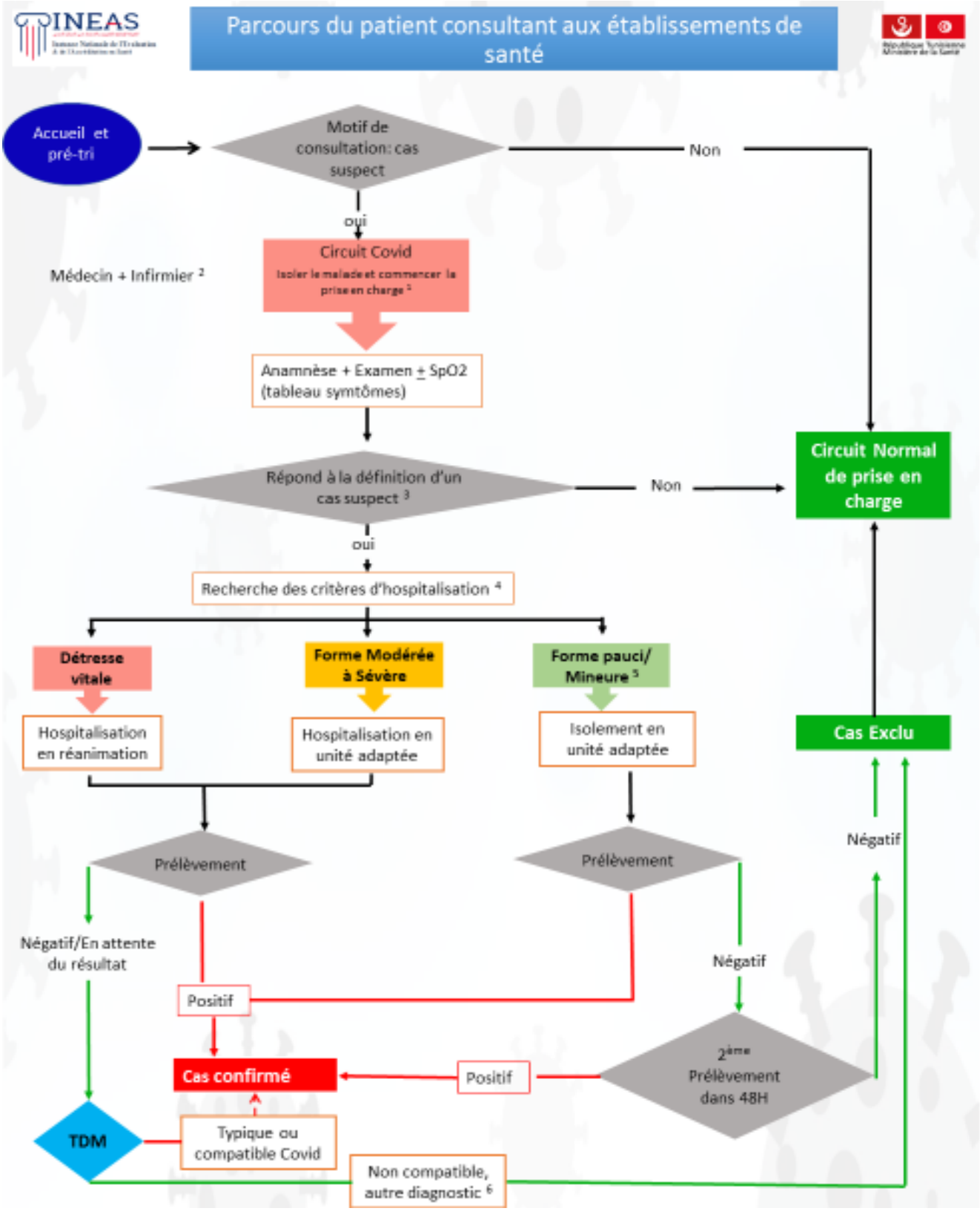
Ce guide représente une aide à la prise de décision. Il ne remplace pas le bon sens clinique.

Il s'agit de propositions développées méthodiquement pour aider le praticien à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données.

© Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)
Site Internet : www.ineas.tn

Table des matières

Méthodologie…… 5
1) **Manifestations et modes de transmission du virus SARS-CoV-2:**.....6
2) **Indications des actes d'endoscopie digestive en période de pandémie** 6
3) **Réorganisation de l'unité d'endoscopie:** 7
4) **Mesures générales du contrôle du risque infectieux:**.....8
5) **Désinfection des endoscopes et des accessoires :** 10
6) **Gestion des locaux et du linge sale:**..... 10
7) **Recommandations pratiques :**..... 12
Tableau 1 : Étapes et modalités de la désinfection manuelle de haut niveau des endoscopes thermosensibles à canaux destinés à un usage semi-critique..... 13
Tableau 2 : Étapes et modalités de la désinfection de haut niveau en laveur-désinfecteur automatique des endoscopes thermosensibles à canaux destinés à un usage semi-critique 15


INEAS
Parcours du patient consultant aux établissements de santé
Accueil et pré-tri
Motif de consultation: cas suspect
Non
oui
Circuit Covid
Isoler le malade et commencer la prise en charge 1
Médecin + Infirmier 2
Anamnèse + Examen ± SpO2 (tableau symtômes)
Répond à la définition d'un cas suspect 3
Non
Circuit Normal de prise en charge
oui
Recherche des critères d'hospitalisation 4
Détresse vitale
Forme Modérée à Sévère
Forme pauci/ Mineure 5
Hospitalisation en réanimation
Hospitalisation en unité adaptée
Isolement en unité adaptée
Cas Exclu
Négatif
Prélèvement
Prélèvement
Négatif/En attente du résultat
Positif
Négatif
Cas confirmé
Positif
2ème Prélèvement dans 48H
TDM
Typique ou compatible Covid
Non compatible, autre diagnostic 6

Méthodologie

Définition du sujet à traiter :
L'INEAS a reçu une demande officielle du ministère de la santé pour l'élaboration du parcours du patient suspect ou atteint de Covid-19, vu l'urgence et les circonstances particulières, il a été décidé d'élaborer un avis d'experts portant sur le sujet.

Formation du groupe de travail :
Les experts membres du groupe de travail reflètent l'ensemble des parties prenantes concernées par la thématique dont

- les professionnels de la santé représentant les différentes spécialités intéressées par le thème.
- le ministère de la santé et ses différentes directions.
- le ministère de la justice : direction générale des prisons et de la rééducation.
- les conseils ordinaux .

Recherche bibliographique :
La recherche bibliographique a été effectuée auprès des moteurs de recherche suivants : Pubmed, tripdatabase… ainsi que les sites où sont publiés les guidelines les plus récents traitant du thème recherché : WHO, G-I-N, CDC, NICE, HAS, SIGN…

Déclaration des liens d'intérêts :
Les membres du panel d'experts sollicités pour participer au groupe du travail ainsi que les membres de l'INEAS ont communiqué leurs déclarations de liens d'intérêts. Une politique de gestion des déclarations d'intérêt a été créée à l'INEAS pour éviter toute situation de conflit.

Rédaction du guide :
La rédaction du contenu du guide a été réalisée par le panel d'experts sur la base de la synthèse des données consultées.
Plusieurs réunions ont été organisées afin d'élaborer les recommandations à partir de l'argumentaire scientifique, des avis des experts tunisiens.

Finalisation :
Le document finalisé a été transmis au préalable à tous les membres du groupe de travail pour validation scientifique. La version finale du guide a été validée méthodologiquement par le collège d'experts.

Validation par le collège d'expert de l'INEAS en date du 02 MAI 2020

Plan de suivi et de mise à jour :
L'INEAS a prévu une mise à jour du guide élaboré selon la notion de « living guidelines ». L'actualisation des recommandations sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratiques significatives survenues depuis sa publication.

1) Manifestations et modes de transmission du virus SARS-CoV-2:

Le virus SARS-CoV-2 a un tropisme pour le système digestif. Ainsi, l'infection par ce virus peut s'exprimer dans presque la moitié des cas par des manifestations digestives à type d'anorexie, d'inconfort abdominal, de diarrhée et de vomissements. Le virus a été également retrouvé dans les selles et la salive des patients infectés. L'infection peut être totalement asymptomatique chez certains patients.

La transmission interhumaine du virus SARS-CoV-2 se fait via les sécrétions respiratoires, les aérosols, les selles et les surfaces contaminées par le virus. Ce virus survit quelques heures, voire quelques jours, à température ambiante, sur diverses surfaces : environ 3 heures sur des surfaces sèches, 6 jours en milieu humide, 24 heures sur du carton, 2 à 3 jours sur du plastique ou sur de l'inox.

Le personnel d'endoscopie digestive est particulièrement exposé au risque d'infection puisqu'il est exposé aux aérosols (réflexe de toux généré par l'endoscopie digestive haute, les gaz émis lors de la coloscopie), aux gouttelettes respiratoires et aux projections des liquides biologiques (sang, salive, liquides digestifs) générés lors de l'endoscopie digestive. Ce risque serait plus élevé en cas d'actes sans anesthésie. La transmission du virus peut se faire également par le contact avec les surfaces contaminées.

Des mesures préventives s'avèrent indispensables avant, pendant et après les procédures endoscopiques et pendant la désinfection de l'environnement de travail, des endoscopes et des accessoires afin de limiter la transmission de l'infection entre patient-personnel et patient-patient. Certaines recommandations doivent être ainsi respectées.

2) Indications des actes d'endoscopie digestive en période de pandémie

Afin de minimiser le risque de transmission du virus et de mieux gérer les ressources matérielles et humaines disponibles sans pour autant retarder la prise en charge des patients, seules les endoscopies jugées urgentes et celles qui ne peuvent pas attendre le report de plusieurs semaines doivent être réalisées.

2.1. Indications urgentes :

Un acte endoscopique est jugé urgent au cours des situations suivantes :

- Hémorragies digestives hautes.
- Hémorragies digestives basses abondantes.
- Ingestion de corps étranger avec dysphagie.
- Ingestion de caustiques.
- Obstacles sur le tube digestif (nécessitant la pose d'une prothèse, volvulus du sigmoïde).

- Angiocholites et obstacles sur les voies biliaires.
- Collections péri-digestives drainables.

2.2. Autres indications :

Ce sont les situations ou les patients ne peuvent pas attendre le report des actes endoscopiques de plusieurs semaines. Elles seront discutées au cas par cas en évaluant le risque pour le patient et la disponibilité des ressources locales (liste non limitative):

- Anémie sévère par carence martiale.
- Suspicion d'une première poussée sévère de maladie inflammatoire chronique de l'intestin.
- Test de dépistage des cancers colorectaux (FIT) positif avec des symptômes cliniques.
- Diagnostic et bilan d'extension des cancers.
- Traitement des lésions néoplasiques malignes superficielles.
- Prévention secondaire des hémorragies liées à l'hypertension portale (ligature, encollage).

3) Réorganisation de l'unité d'endoscopie:

3.1. Conditions d'accès à l'unité d'endoscopie :

- L'entrée à l'unité d'endoscopie doit être limitée au personnel qui y travaille ou qui est impliqué dans les soins du patient.
- Les patients candidats à une endoscopie doivent porter obligatoirement un masque chirurgical.
- Les endoscopies doivent être planifiées à l'avance avant l'arrivée du patient à l'unité d'endoscopie afin de limiter le risque de transmission aux autres patients et au personnel soignant.
- En cas de patient Covid-19 confirmé, la réalisation de l'endoscopie au lit des malades sera discutée au cas par cas selon les possibilités locales (transport de la colonne d'endoscopie).

3.2. Organisation du personnel d'endoscopie digestive :

- Le personnel d'endoscopie doit être divisé en deux équipes dont une seule est impliquée directement dans les soins.
- Un système de roulement hebdomadaire des deux équipes doit être instauré afin de minimiser le risque de transmission de l'infection par le virus à toute l'équipe.
- Les postes de travail de chaque personnel doivent être fixes au cours de la journée (accueil, secrétariat, salle d'endoscopie, salle de désinfection des endoscopes qui doit être gérée par une seule personne afin de limiter le risque de contamination et d'optimiser l'usage des moyens de protection).

- Le bon fonctionnement de l'endoscope et la disponibilité du matériel nécessaire doivent être vérifiés avant l'arrivée du patient.
- L'utilisation d'endoscope optique est formellement interdite.
- L'accès à la salle d'endoscopie doit être réservé au strict minimum de personnes portant les moyens de protection adéquats.
- Le personnel doit avoir une formation appropriée illustrant comment et quand porter et enlever les équipements de protection.
- L'accès aux équipements de protection ainsi qu'au linge doit être facile. Ces équipements doivent être placés hors de la salle d'endoscopie (ou il y'a un risque élevé de contamination par les aérosols).
- Le compte rendu de la procédure doit être rédigé par une autre personne qualifiée sous la supervision de l'opérateur dans un endroit nettoyé.
- En cas de contact accidentel sans protection avec un patient Covid-19 confirmé, l'ensemble du personnel impliqué dans les soins de ce patient sera mis en quarantaine.

4) Mesures générales du contrôle du risque infectieux:

4.1. Équipements de protection individuelle :

Durant cette épidémie et en l'absence de moyens diagnostiques fiables permettant une stratification du risque, **tous** les patients adressés à l'unité d'endoscopie doivent être considérés comme étant suspects Covid-19.

- Le port de charlotte qui couvre les cheveux, de lunettes ou d'une visière, d'un masque FFP2, d'une sur-blouse imperméable avec des manches longues et des poignets élastiqués, d'une double paire de gants à usage unique et des bottes jetables ou en plastique est indispensable pour :
  - La réalisation des procédures endoscopiques (médecin, infirmier).
  - Le ramassage du linge contaminé (infirmier).
  - La désinfection du matériel endoscopique (infirmier).
- En cas de patient Covid-19 confirmé, le port d'une combinaison imperméable à la place d'une sur-blouse et d'un masque FFP2 (ou mieux FFP3) sont indispensables.
- Pour les procédures d'habillage et de déshabillage des équipements de protection individuelle : se référer au guide de l'Instance Nationale de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS) (http://www.ineas.tn/sites/default/files//les_moyens_de_protections_1_0.pdf).
- Le reste du personnel de l'unité d'endoscopie non impliqué directement dans les soins du patient peut se contenter d'une tenue de travail et d'un masque chirurgical avec le respect de la distance de sécurité des patients (au moins 1,5 mètres).
- Pour les actes nécessitant le port de tabliers plombés (CPRE, pose de prothèses digestives…), les équipements de protection individuelle, y compris un masque FFP2,

doivent être mis après le port du tablier plombé qui doit être nettoyé et désinfecté après la fin de la procédure par une lingette ou une compresse javellisée.

- Après utilisation des équipements de protection, le matériel à usage unique doit être éliminé directement dans la filière des déchets de soins à risque infectieux (DASRI). Les lunettes de protection ou la visière doivent être nettoyées à l'eau puis désinfectées avec un produit détergent-désinfectant virucide puis réutilisées par la même personne. Une immersion dans l'eau de javel diluée à 0,5% de chlore actif ou dans un désinfectant virucide hospitalier pour une durée convenable, suivie par un rinçage à l'eau peuvent être proposés.
-

4.2. Hygiène des mains :

- Procéder fréquemment à une hygiène des mains par lavage au savon et à l'eau ou par friction hydroalcoolique selon le guide de l'INEAS (http://www.ineas.tn/sites/default/files//les_moyens_de_protections_1_0.pdf).
- Enlever les bijoux (tels que les bagues et les bracelets) et couvrir les lésions cutanées (plaie ou écorchures).

4.3. Gestion du matériel contaminé et des prélèvements:

- Se débarrasser du matériel contaminé (seringue, aiguille, tubulure, abord veineux) dans des récipients des déchets médicaux dangereux selon la filière DASRI.
- Éviter au maximum les prélèvements biologiques (biopsies). En cas de biopsie, respecter les précautions de manipulation des prélèvements tissulaires.

5) Désinfection des endoscopes et des accessoires :

- Appliquée correctement, la procédure habituelle de décontamination des endoscopes suffit à inactiver le virus SARS-CoV-2 (Tableaux 1 et 2).
- L'étape du pré-traitement, réalisée par l'endoscopiste en salle d'endoscopie immédiatement après le retrait de l'endoscope, expose à un risque d'aérosolisation du virus. Elle doit se limiter à l'essuyage de la gaine par une compresse humide ou mieux avec de l'alcool à 70° (gel ou liquide utilisé pour la friction des mains) et à l'aspiration d'eau.
- Les recommandations habituelles concernant le transport des endoscopes sales doivent être scrupuleusement respectées à savoir un transport obligatoire en bacs couverts.
- Un risque d'aérosolisation du virus pendant le test d'étanchéité et au cours de l'étape de nettoyage manuel est possible d'où la nécessité d'une protection intégrale avec port de masque FFP2 pour le personnel de la salle de désinfection.
- Privilégier une solution détergente-désinfectante (plutôt qu'une solution détergente pure) pour l'étape de nettoyage manuel à condition qu'elle soit compatible avec la solution désinfectante pure utilisée pour la désinfection de haut niveau.
- Dès l'immersion manuelle de l'endoscope en solution désinfectante ou la mise en laveur-désinfecteur automatique, les bacs de transport et le secteur sale de la salle de désinfection doivent subir une désinfection rigoureuse moyennant une solution désinfectante virucide contrôlée par le ministère tunisien de la santé (http://www.santetunisie.rns.tn/images/articles/liste-desinfectants2017.pdf) et à défaut par une eau javellisée à 0,5%.

6) Gestion des locaux et du linge sale:

6.1. Salle d'endoscopie:

Immédiatement après la procédure endoscopique il faut :

- Ramasser le linge sale tout en évitant de le secouer et de le rapprocher du corps puis le mettre dans un premier sac hydrosoluble dans la salle d'endoscopie puis dans un deuxième sac coloré placé à la sortie de la salle d'endoscopie. Cette étape doit être réalisée par l'infirmier avant d'enlever sa tenue de protection. En cas d'utilisation de linge à usage unique qui est préférable, il doit être alors éliminé immédiatement après utilisation dans la filière DASRI.
- Aérer la salle d'endoscopie afin de diminuer la charge du virus suspendue dans les aérosols (ouvrir les fenêtres de la salle tout en gardant la porte fermée). La procédure suivante ne peut être réalisée qu'après au moins 1 heure d'aération de la salle (ce délai doit être allongé à 3 heures pour les salles d'endoscopie ayant un faible débit de renouvellement d'air et en cas de patient Covid-19 confirmé). Si la salle

d’endoscopie est à pression négative, la procédure suivante pourra être réalisée après un minimum de 30 minutes.

- Après l'aération, assurer le nettoyage puis la désinfection (sols, surfaces et ensuite aérienne) de la salle d’endoscopie.
- La désinfection de la colonne d'endoscopie et des autres dispositifs médicaux non critiques se fait par essuyage humide (spray désinfectant virucide, contrôlé par le ministère tunisien de la santé) par l'infirmier de la salle. Attention à ne pas endommager le film oléophobe de l’écran d’endoscopie par une désinfection chimique agressive ou une abrasion mécanique. Seul un essuyage doux par un coton imbibé de solution hydro-alcoolique à 70% est possible.
- Le bio-nettoyage des surfaces, du mobilier et des objets fréquemment touchés (poignets et rampes d’appui) se fait par l'agent de propreté conformément aux standards habituels (solution désinfectante virucide ou eau javellisée à 0.5%).
- Assurer la désinfection du circuit du matériel sale et le parcours emprunté par le patient au sein de l'unité d'endoscopie selon les normes standards.

6.2. Salle de désinfection :

- Tout le long des étapes de la désinfection, la fenêtre de la salle doit rester ouverte.
- Après la fin du programme de désinfection, la salle doit subir les mêmes procédures de nettoyage et de désinfection que la salle d’endoscopie.

7) Recommandations pratiques :

1. Respecter les indications des actes endoscopiques en période de pandémie Covid-19.
2. Planifier l'arrivée du patient qui doit porter un masque chirurgical.
3. Le personnel de la salle d'endoscopie (médecin et infirmier) doit se laver les mains puis porter les équipements de protection avant l'arrivée du patient selon le guide de l'INEAS. Les autres personnels se contentent d'un masque chirurgical.
4. Brancher l'endoscope, vérifier son bon fonctionnement et préparer tout le matériel d'instrumentation ainsi que le bac en plastique avec couvercle de transport de l'endoscope avant l'arrivée du patient.
5. Prévoir un sac-poubelle DASRI, un sac à linge sale et une solution hydro-alcoolique à l'intérieur de la salle.
6. Prévoir un sac-poubelle DASRI, un sac pour le linge sale, une solution hydro alcoolique et un bac contenant un produit désinfectant pour les lunettes et les visières à la sortie de la salle.
7. Réaliser la procédure endoscopique dans une salle fermée avec seulement le personnel impliqué dans les soins.
8. Immédiatement après la fin de la procédure :

- Le médecin procède à un pré-traitement écourté de l'endoscope (essuyage de la gaine avec une compresse humide et aspiration d'eau). L'endoscope est ensuite mis dans un bac en plastique fermé qui sera récupéré à la sortie de la salle d'endoscopie par l'infirmier chargé de la désinfection. Ce dernier est préalablement habillé d'une tenue de protection intégrale avec un masque FFP2.
- L'infirmier remet le masque chirurgical au patient et l'aide à quitter la salle. Profiter de la première ouverture de la porte pour délivrer l'endoscope et permettre la sortie du patient. L'infirmier referme la porte, ouvre la fenêtre puis ramasse le linge et le remet dans le premier sac à linge sale puis dans un deuxième sac coloré placé à la sortie de la salle d'endoscopie.
- Le médecin et l'infirmier enlèvent ensuite leurs équipements de protection selon le guide de l'INEAS (le masque et les lunettes ou visière doivent être enlevés après la sortie de la salle).
- Le médecin et l'infirmier procèdent à une antisepsie des mains entre les étapes de déshabillage et après le déshabillage selon le guide de l'INEAS.
- Le compte rendu est par la suite dicté à une autre personne qui le rédige dans un autre endroit nettoyé (en dehors de la salle d'endoscopie).

9. La salle d'endoscopie sera maintenue fermée et aérée pendant au moins 1 heure avant d'autoriser les procédures de désinfection du matériel (autre que l'endoscope) et le bio nettoyage du sol et des surfaces (3 heures pour les patients Covid-19 confirmés).
10. La désinfection des endoscopes est réalisée par une personne qualifiée et correctement protégée selon la méthode de référence.
11. L'infirmier responsable de la désinfection procédera à la fin du programme à un déshabillage des équipements de protection et à une désinfection des mains selon le guide de l'INEAS.
12. La désinfection et le bio-nettoyage de la salle de désinfection suivent les mêmes protocoles que la salle d'endoscopie.

Tableau 1 : Étapes et modalités de la désinfection manuelle de haut niveau des endoscopes thermosensibles à canaux destinés à un usage semi-critique

Étapes	Objectifs	Modalités
1. Prétraitement	Éliminer les souillures visibles et limiter la formation du bio-film	Endoscope encore branché immédiatement après son retrait du malade - Essuyer le tube d'insertion à l'aide d'une compresse humide non stérile - Insufflation et irrigation du canal air/eau - Aspiration et irrigation du canal operateur dans un récipient contenant de l'eau pour soins standards - Irrigation du canal accessoire si présent
Débrancher l'endoscope et transporter le **sans délai** dans un bac couvert jusqu'à la salle de désinfection		
2. Test d'étanchéité	Détecter une perforation de la gaine afin de prévenir une inondation des composants électroniques de l'endoscope	Placer l'endoscope dans l'évier sec de la paillasse de décontamination Vérifier l'étanchéité à l'aide du testeur manuel : - un branchement et un gonflage hors de l'eau ; - une première vérification de l'absence de fuite avant immersion ; - une immersion dans un bain d'eau (sans produit détergent) ; - un béquillage de l'extrémité distale et la vérification de l'absence de bulle ; - un dégonflage et un débranchement hors de l'eau.
3a. Premier nettoyage	Éliminer les souillures par une action physico-chimique et mécanique poussée	- Remplir le bac d'eau jusqu'à immersion complète de l'endoscope - Ajouter la solution détergente ou détergente-désinfectante en respectant le taux de dilution préconisé par le fabricant - Nettoyage manuel d'une durée minimale de **10 minutes** : • Essuyage de la gaine • Démontage des différents accessoires amovibles • Brossage de tous les canaux écouvillonnables • Brossage de l'extrémité et des anfractuosités de l'endoscope ainsi que des cages à pistons • Brossage des valves et pistons • Brosser autant de fois que nécessaire jusqu'à ce qu'il ne reste plus de débris visibles sur la brosse. Nettoyer la brosse entre chaque passage. Les brosses doivent être adaptées à l'endoscope. Privilégier les brosses à usage unique. • Irrigation et purge de tous les canaux à l'aide de l'irrigateur multicanaux fourni avec l'endoscope soit manuellement soit à l'aide d'une pompe automatique

Étapes	Objectifs	Modalités
3b. Premier rinçage	Éliminer les salissures et les résidus de détergent.	- Changer de tablier plastique et de gants après hygiène des mains - Immersion complète de l'endoscope et de ses accessoires démontés dans un bac remplie d'eau pour soins standards - Rinçage de la gaine externe - Irrigation durant **2 minutes** suivie d'une purge à l'air de tous les canaux
3c. Second nettoyage	Renforcer l'action du premier nettoyage	- Immersion complète de l'endoscope et de ses accessoires dans un bac contenant un nouveau bain de solution détergente - Irrigation de tous les canaux avec la solution détergente **durant 5 minutes**
3d. Rinçage intermédiaire	Éliminer les salissures et les résidus de détergent.	- Immersion complète de l'endoscope et de ses accessoires démontés dans un bac remplie d'eau pour soins standard - Rinçage de la gaine externe - Irrigation durant **2 minutes** suivie d'une purge à l'air de tous les canaux
4. Désinfection de haut niveau	Éliminer et/ou inactiver les microorganismes présents sur l'endoscope	- Immersion complète de l'endoscope et de ses accessoires démontés dans un bac remplie de solution uniquement désinfectante de haut niveau sans détergent et sans aldéhyde. - Irrigation de tous les canaux avec la solution désinfectante - Respecter la **durée de trempage préconisée par le fabricant du désinfectant** ainsi que le rythme du renouvellement du bain désinfectant
5. Rinçage final	Réduire le risque toxique en éliminant toute trace du désinfectant	- Changer de tablier plastique et de gants après hygiène des mains - Immersion complète de l'endoscope et de ses accessoires démontés dans un bac remplie d'eau microbiologiquement contrôlée (eau filtrée) renouvelée à chaque endoscope - Un bac ou un évier dédié uniquement au rinçage final doit être défini - Irrigation durant 2 minutes suivie d'une purge à l'air de tous les canaux
6. Séchage	Réduire l'humidité afin de prévenir la prolifération des germes	- Séchage à l'air médical, sur une surface sèche, préalablement nettoyée. - L'extrémité du dispositif de séchage ne doit pas toucher l'endoscope - La pression de soufflage doit être conforme aux préconisations du fabricant de l'endoscope.
7. Stockage	Protéger l'endoscope et réduire le risque de contamination bactérienne	- Privilégier le stockage à la verticale dans un endroit hermétique propre et sec (armoires classiques ou enceintes dédiées) - **Au-delà de 12 heures** de stockage un nouveau cycle de nettoyage-désinfection s'impose +++

Tableau 2 : Étapes et modalités de la désinfection de haut niveau en laveur-désinfecteur automatique des endoscopes thermosensibles à canaux destinés à un usage semi-critique

Étapes	Objectifs	Modalités
1. Prétraitement	Éliminer les souillures visibles et limiter la formation du bio-film	Endoscope encore branché immédiatement après son retrait du malade - Essuyer le tube d'insertion à l'aide d'une compresse humide non stérile - Insufflation et irrigation du canal air/eau - Aspiration et irrigation du canal operateur dans un récipient contenant de l'eau pour soins standards - Irrigation du canal accessoire si présent
Débrancher l'endoscope et transporter le **sans délai** dans un bac couvert jusqu'à la salle de désinfection		
2. Test d'étanchéité	Détecter une perforation de la gaine afin de prévenir une inondation des composants électroniques de l'endoscope	Placer l'endoscope dans l'évier sec de la paillasse de décontamination Vérifier l'étanchéité à l'aide du testeur manuel : - un branchement et un gonflage hors de l'eau ; - une première vérification de l'absence de fuite avant immersion ; - une immersion dans un bain d'eau (sans produit détergent) ; - un béquillage de l'extrémité distale et la vérification de l'absence de bulle ; - un dégonflage et un débranchement hors de l'eau.
3. Pré-nettoyage manuel avant mise en laveur-désinfecteur automatique	Éliminer les souillures par une action physico-chimique et mécanique poussée	- Remplir le bac d'eau jusqu'à immersion complète de l'endoscope - Ajouter la solution détergente en respectant le taux de dilution préconisé par le fabricant - Nettoyage manuel d'une durée minimale de 10 minutes : • Essuyage de la gaine • Démontage des différents accessoires amovibles • Brossage de tous les canaux écouvillonnables • Brossage de l'extrémité et des anfractuosités de l'endoscope ainsi que des cages à pistons • Brossage des valves et pistons • Brosser autant de fois que nécessaire jusqu'à ce qu'il ne reste plus de débris visibles sur la brosse. Nettoyer la brosse entre chaque passage. Les brosses doivent être adaptées à l'endoscope. Privilégier les brosses à usage unique. • Irrigation et purge de tous les canaux à l'aide de l'irrigateur multicanaux fourni avec l'endoscope soit manuellement soit à l'aide d'une pompe automatique

Étapes	Objectifs	Modalités
4. Traitement en laveur-désinfecteur automatique	Éliminer et/ou inactiver les microorganismes présents sur l'endoscope	- Placer l'endoscope dans le bac du laveur-désinfecteur - Déposer les accessoires dans le panier dédié - Brancher et vérifier la bonne connexion de l'ensemble des canaux de l'endoscope y compris le canal accessoire au Laveur-désinfecteur - Retirer les gants et réaliser une hygiène des mains - Fermer le couvercle et mettre en marche le laveur-désinfecteur selon les instructions du constructeur - Gérer les interruptions du cycle et les messages d'erreurs selon les instructions du constructeur - Un cycle complet et sans interruption est obligatoire avant remise en circulation de l'endoscope
5. Séchage	Réduire l'humidité afin de prévenir la prolifération des germes	- Séchage complémentaire à l'air médical même si le laveur-désinfecteur propose un cycle de séchage. - L'extrémité du dispositif de séchage ne doit pas toucher l'endoscope - La pression de soufflage doit être conforme aux préconisations du fabricant de l'endoscope.
6. Stockage	Protéger l'endoscope et réduire le risque de contamination bactérienne	- Privilégier le stockage à la verticale dans un endroit hermétique propre et sec (armoires classiques ou enceintes dédiées) - **Au-delà de 12 heures de stockage** un nouveau cycle de nettoyage-désinfection s'impose

Références :

1. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission, Gastroenterology (2020), doi: https://doi.org/10.1053/ j.gastro.2020.02.054.
2. Gao QY, Chen YX, Fang JY. 2019 Novel coronavirus infection and gastrointestinal tract. J Dig Dis. 2020 Mar; 21(3):125-126. doi: 10.1111/1751-2980.12851. Epub 2020 Mar 10.
3. Soetikno R, Teoh AY, Kaltenbach T, et al. Considerations in performing endoscopy during the COVID-19 pandemic, Gastrointestinal Endoscopy (2020), doi: https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.03.3758.
4. Repici A, Maselli R, Colombo M, et al. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. Gastrointestinal Endoscopy. March 2020.doi :https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.03.019
5. Zhang Y, Zhang X, Liu L, Wang H, Zhao Q. Suggestions of Infection Prevention and Control in Digestive Endoscopy During Current 2019-nCoV Pneumonia Outbreak in Wuhan, Hubei Province, China. February 2020. http://www.worldendo.org/wpcontent/uploads/2020/02/Suggestions-of-Infection-Prevention-and-Control-in-DigestiveEndoscopy-During-Current-2019-nCoV-Pneumonia-Outbreak-in-Wuhan-Hubei-ProvinceChina.pdf. Accessed March 17, 2020.
6. ASGE Quality Assurance in Endoscopy Committee; Calderwood AH, Day LW, et al. ASGE guideline for infection control during GI endoscopy. Gastrointest Endosc 2018; 87: 1167-79.
7. GI-Societies Update. Management of endoscopes, endoscope reprocessing, and storage areas during the COVID-19 Pandemic. Avril 2020. Disponible à: https://www.asge.org/docs/default-source/default-document-library/gi-society-management-of-endoscope-fleet.pdf
8. ESGE and ESGENA Position Statement on gastrointestinal endoscopy and the COVID-19 pandemic Update 1 (18.03.2020)
9. Beilenhoff U, Biering H, Blum R, et al. Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA)-update 2018. Endoscopy 2018; 50: 1205-34.
10. Guide de l'instance nationale de l'évaluation et de l'accréditation de la santé : Les moyens de protection au tour du patient suspect ou atteint du Cocid-19. Consensus d'expert version : 06.04.2020 faisant partie du guide parcours du patient suspect ou atteint par le Covid-19. Disponible à : http://www.ineas.tn/sites/default/files//les_moyens_de_protections_1_0.pdf
11. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la réduction du risque de transmission du SARS-CoV-2 par la ventilation et à la gestion des effluents des patients COVID-19. 17 mars 2020
12. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif au traitement du linge, au nettoyage d'un logement ou de la chambre d'hospitalisation d'un patient confirmé à SARS-CoV-2 et à la protection des personnels. 18 février 2020
13. Liste des désinfectants contrôlés par le ministère de la santé 2017. Disponible à : http://www.santetunisie.rns.tn/images/articles/liste-desinfectants2017.pdf

Les sociétés savantes participantes

Société Tunisienne de Pathologies Infectieuses (STPI)
Association Tunisienne de Réanimation (ATR)
Société Tunisienne des Maladies Respiratoires et Allergologie (STMRA)
Association Tunisienne de la Pharmacie Hospitalière (ATPH)
Association Tunisienne de Chirurgie (ATC)
Société Tunisienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOTCOT)
Société Tunisienne d'Anesthésie, d'Analgésie et de Réanimation (STAAR)
Société Tunisienne de la Médecine d'Urgence (STMU)
Société Tunisienne de Radiologie (STR)
Société Tunisienne de Dialyse (STD)
Société Tunisienne d'ORL et de Chirurgie Cervico-faciale (STORL)
Société Tunisienne de Cardiologie et chirurgie cardiovasculaire (STCCCV).
Société Tunisienne de Gastro-Entérologie (STGE)
Société tunisienne de chirurgie oncologique(STCO).
Société Tunisienne de Gynécologie Obstétrique (STGO)
Société Tunisienne de Médecine Interne (STMI)
Société Tunisienne de Médecin du travail(STMT)
Société Tunisienne de Néphrologie Dialyse et Transplantation rénale (STND)
Société Tunisienne de pédiatrie (STP)
Société Tunisienne d'Hématologie (STH)
Société Tunisienne d'Oncologie et de Radiothérapie (STOR)
Société Tunisienne d'oncologie médicale (STOM)
Société Tunisienne d'Ophtalmologie (STO)
Société Tunisienne de Gestion des Risques en Etablissement de Santé (SOTUGERES)
Société Tunisienne pour l'Education et la Promotion de l'Hygiène Hospitalière (SOTEPHH)
Société Tunisienne de Médecine Physique de Rééducation et de Réadaptation (SOTUMER)
Société Tunisienne de Stérilisation (STS)
Société Tunisienne de Psychiatrie de l'enfant et de l'Adolescent (STPEA)
Société Tunisienne de Gériatrie (STG)
Association Tunisienne de Médecins Embryologistes (ATME)
Association Tunisienne de Recherche et d'Etude en Gériatrie et en Gérontologie (ATREGG)
Association Tunisienne de Gérontologie (ATUGER)
Groupe des Gériatres du Grand Tunis (GGGT)
Collège National de Spécialité de Médecine du travail
Le collège d'Imagerie médicale, Biophysique et Médecine nucléaire
Le collège d'Endoscopie Digestive (CED)

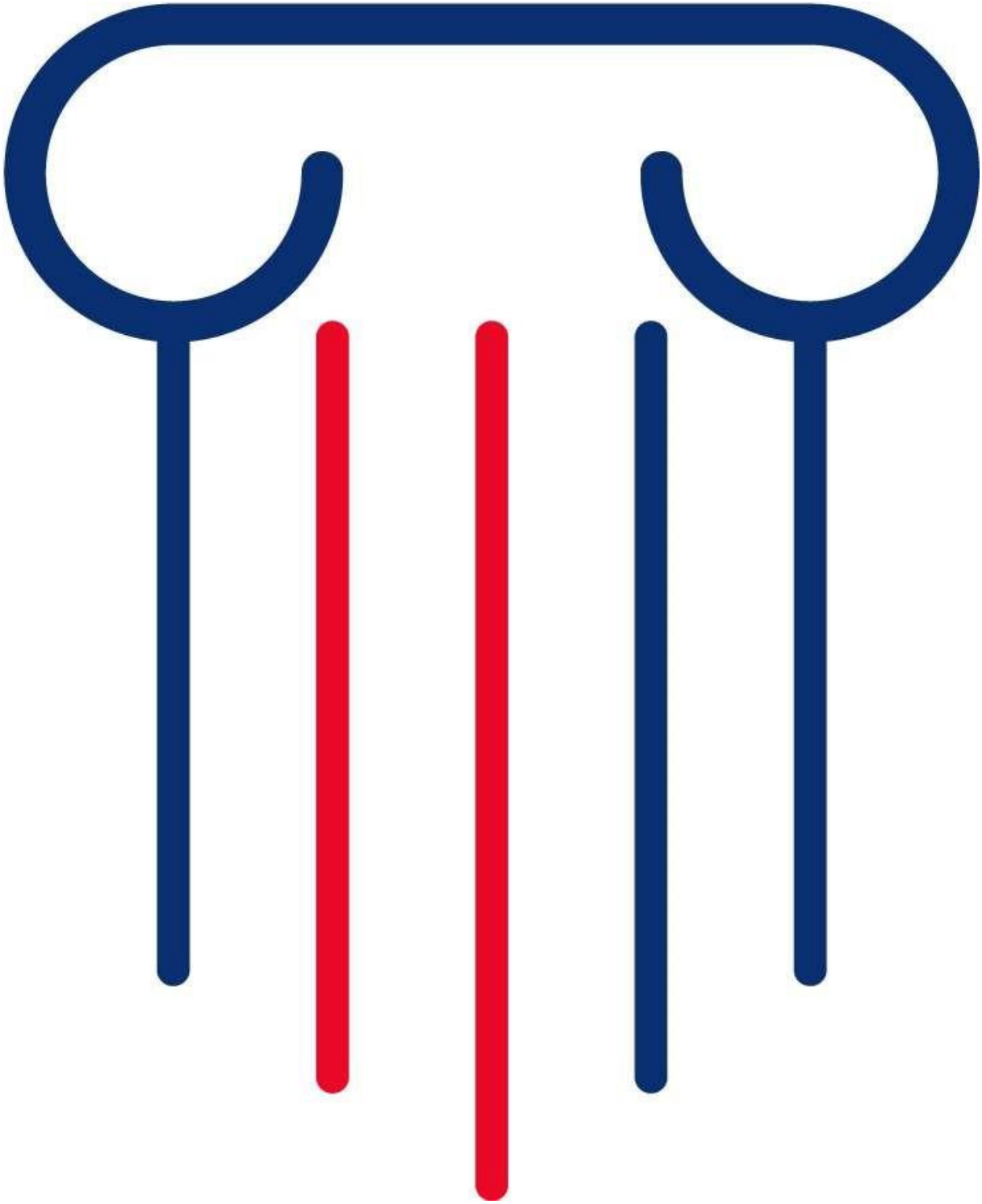
- **Groupe de travail et de lecture**

Prénom Nom	Qualification
Abdelhalim Trabelsi	Pharmacien Virologue
Abdelmajid Ben Jemâa	Médecin de Travail
Abderrazak Abid	Médecin Chirurgien Orthopédiste
Adel Amri	Médecin de Travail
Adnene Henchi	Médecin de Travail
Adnene Toumi	Médecin Infectiologue
Agnès Hamzaoui	Médecin Pneumologue
Aida Benzarti	Médecin de Travail
Amine Makni	Médecin Chirurgien
Anis Benzarti	Médecin Légiste
Asma Ouakaa	Médecin Gastro-entérologue
Asma Zidi	Médecin Radiologue
Catherine Dziri	Médecin Physique
Chadia Chourabi	Médecin Cardiologue
Charfeddine Amri	Médecin de travail
Chedly Fendri	Conseil national de l'ordre des pharmaciens
Dhekrayet Gamara	Direction Générale des Structures Sanitaires Publiques (DGSSP)
Faouzi Addad	Médecin Cardiologue
Fatma Habboubi	Médecin Généraliste
Fatma Zohra Ben Salah	Médecin Physique
Emna Gouider	Médecin Hématologue
Fatma Said	Médecin Interniste
Ghazi Besbes	Médecin ORL
Hager Battikh	Médecin Biologiste
Hager Kammoun	Médecin de travail
Hajer Skhiri	Institut National de la Sante Publique (INSP)
Hamdi Dhaouadi	Médecin Biologiste
Hamida Maghraoui	Médecin Urgentiste
Hanen Loumi	Médecin Gastro-entérologue
Hanène Tiouiri	Médecin Infectiologue
Hatem Ben Abdallah	Médecin Gastro-entérologue
Hatem Bouzaiene	Chirurgien Oncologue
Hatem Briki	Médecin Gériatre privé
Hédi Oueslati	Direction Générale de la santé
Hela Ayadi	Médecin Pédopsychiatre
Héla Karray Hakim	Médecin Biologiste
Hela Elloumi	Médecin Gastro-entérologue
Hichem Zidi	Médecin Généraliste de libre pratique et CNOM
Iheb Ghariani	Médecin Gériatre privé
Iheb Labbene	Médecin Anesthésiste-Réanimateur
Ilhem Boukthir	Médecin Généraliste
Imen Gharbi	Conseil de l'ordre des médecins dentistes
Iméne Ksontini	Médecin Interniste et Gériatre privé
Imen Miri	Médecin Physique
Inès Boughzala	Médecin Généraliste
Ines Fradi	Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnemental des Produits (ANCSEP)
Inès Harzallah	Pharmacienne spécialiste en stérilisation
Jalila Ben Khelil	Médecin Réanimateur
Karim Dougaz	Médecin au ministère de la justice
Kaouther Hrabech	Direction des Soins de Santé de Base (DSSB)
Khalil Erraies	Médecin Ophtalmologiste
Khaoula Ben Abdelghani	Médecin Interniste
Lamia Ammari	Médecin Infectiologue
Lamia Bouzgarrou	Médecin de Travail
Lamia Ouanes Besbes	Médecin Réanimateur
Lamia Thabet	Médecin Microbiologiste
Leila Abid	Médecin Cardiologue
Leila Attia	Médecin Gynécologue Obstétricien
Leila Doghri	Unité de la promotion de la santé bucco-dentaire Ministère de la santé
Leila Safer	Médecin Gastro-entérologue
Lotfi Kochbati	Médecin Radiothérapeute
Lotfi Ben Mosbah	Médecin Anesthésiste-Réanimateur
Maha Ben Moallem Hachicha	Médecin Gériatre privé
Mahdi Khalfallah	Médecin Chirurgien
Maher Barsaoui	Médecin Chirurgien Orthopédiste
Mansour Njah	Médecin Hygiéniste
Mariem Bouanani	Médecin Généraliste
Marouen Braham	Médecin Gynécologue
Mejda Bani	Médecin de Travail
Melek Hajri	Médecin Pédopsychiatre
Meryam Labidi	Médecin Gériatre publique
Mohamed Akrout	Médecin de Travail
Mohamed Allouche	Médecin Légiste
Mohamed Ben Amor	Médecin ORL
Mohamed Ben Dhieb	Médecin Légiste
Mohamed Ghanem	Médecin Gastro-entérologue
Mohamed Habib Houman	Médecin Interniste
Med Larbi Masmoudi	Médecin de Travail
Mohamed MAHJOUB	Médecin Hygiéniste
Mohamed Riadh Bouali	Médecin Gastro-entérologue
Moncef Ben Ayed	Médecin Anesthésiste-Réanimateur
Moncef Hamdoun	Médecin Légiste
Monia Fékih	Médecin Gastro-entérologue
Mustapha Laaroussi	Pharmacien
Myriam Guerfali	Pharmacienne hospitalière
Myriam Khrouf	Direction de la pharmacie et du médicament (DPM)
Nadia Ben Mansour	Institut National de la Santé Publique (INSP)
Nadia Frih	Médecin Dentiste
Neila Hannachi	Médecin Biologiste
Najla Mechergui	Médecin de Travail
Nizar Ktari	Médecin Gériatre privé
Nizar Ladhari	Médecin de Travail
Olfa Bouraoui	Médecin Généraliste de la santé publique
Radhouane Gouiaa	Médecin Interniste et Gériatre
Raja Amamou	Médecin Dentiste
Riadh Abid	Médecin Radiologue
Riadh Battikh	Médecin Infectiologue
Riadh Daghfous	Centre national de pharmacovigilance (CNPV)
Ridha Bellaaj	Médecine préventive et communautaire
Rim Abdelmalek	Médecin Infectiologue
Rim Goucha	Médecin Néphrologue
Safa Bouwazra Msselmeni	Médecin Biologiste
Said Hajjem	Médecin Gériatre
Salah Ben Lakhal	Comité technique des spécialités pharmaceutiques
Salsabil Rejaibi	Institut National de la Santé Publique (INSP)
Samir Ouerghemi	Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement (DHMPE)
Saoussen Hantous	Médecin Radiologue
Sarra Ben Youssef	Médecin Généraliste
Selma Mhalla	Médecin Virologue
Slim Ben Salah	Conseil National de l'Ordre des Médecins de Tunisie
Sondos Baccar	Médecin Gériatre publique
Sonia Lebib	Médecin Physique
Sonia Maalej	Médecin Pneumologue
Sonia Ouali Hammami	Médecin Interniste Gériatre
Soumaya Laabidi	Médecin Oncologue
Soumaya Miled	Direction de la pharmacie et du médicament ministère de la santé
Soumeya Halayem	Médecin Pédopsychiatre
Taieb Jomni	Médecin Gastro-entérologue
Takoua Brahim	Médecin Pédopsychiatre
Yousr Moalla	Médecin Pédopsychiatre
Zeineb Abbes	Médecin Pédopsychiatre
Zohra Jammeli	Pharmacienne ANCSEP

Collège d'experts de l'INEAS	
Hédi Guelmami	Président du collège
Abdelmajid Ben Hamida	Membre du collège
Amen Allah Messaadi	Membre du collège
Fakher Zghal	Membre du collège
Fatma Ayadi	Membre du collège
Hayet Laajili Bayoudh	Membre du collège
Imen Limayem Blouza	Membre du collège
Leila Kefi	Membre du collège
Mounira Riba	Membre du collège
Nabha Bessrour	Membre du collège
Sofiene Turki	Membre du collège
Zaineb Labiadh	Membre du collège

INEAS	
Chokri Hamouda	Directeur Général
Asma Ben Brahem	Directrice qualité des soins et sécurité des patients
Mohamed Ben Hamouda	Chef de service guides de pratique clinique
Hella Ouertatani	Chef de service parcours de soins
Sihem Essaafi	Directrice accréditation
Mouna Jameleddine	Directrice évaluation des technologies de santé
Héla Grati	Chef de service évaluation des médicaments et dispositifs médicaux
Nabil Harzallah	Direction évaluation des technologies de santé
Marie Cristine Jebali	Responsable évaluation des équipements
Rania Chaabene	Pharmacienne stagiaire

Les conseils Ordinaux
Conseil National de l'Ordre des Médecins de Tunisie (CNOMT)
Conseil National de l'Ordre des Médecins Dentistes de Tunisie (CNOMDT)
Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens de Tunisie (CNOPT)



© Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)
Site Internet : www.ineas.tn