Boîte à outils IRA d'origine virale

Webinaire CPias-CRAfb 3 octobre 2024

Dr Elise FIAUX, infectiologue Normantibio

NORMANDIE

INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES (IRA) VIRALES NIVEAU DE VIGILANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE RÉGIONAL

Semaine 39 : du 23 au 29/09/2024

COVID

GRIPPE

VRS

MÉMO

EN ROUTINE

- VACCINATION CONTRE LA GRIPPE ET LA COVID-19 (RÉSIDENTS + PERSONNEL)
- HYGIÈNE DES MAINS (SHA)
- AÉRATION RÉGULIÈRE
- PORT DU MASQUE EN CAS DE SIGNES RESPIRATOIRES

SELON LE NIVEAU DE RISQUE DANS L'ÉTABLISSEMENT

- mesures complémentaires du [Haut Conseil de la Santé Publique](#)
- mesures complémentaires [Société Française d'Hygiène Hospitalière](#).

LIENS UTILES

SIGNALEMENT : à partir de 3 cas d'IRA en 4 jours chez les résidents

Portail de signalement des évènements sanitaires indésirables :
<https://signalement.social-sante.gouv.fr/>

BOITE À OUTILS

[outils IRA élaborés par le CPIas et le CRAtb Normandie](#)

CONTACTS CPIAS NORMANDIE

cpias-normandie@chu-caen.fr

02 31 06 51 51

MÉMO

EN ROUTINE

- VACCINATION CONTRE LA GRIPPE ET LA COVID-19 (RÉSIDENTS + PERSONNEL)
- HYGIÈNE DES MAINS (SHA)
- AÉRATION RÉGULIÈRE
- PORT DU MASQUE EN CAS DE SIGNES RESPIRATOIRES

SELON LE NIVEAU DE RISQUE DANS L'ÉTABLISSEMENT

- mesures complémentaires du [Haut Conseil de la Santé Publique](#)
- mesures complémentaires [Société Française d'Hygiène Hospitalière](#).

LIENS UTILES

SIGNALEMENT : à partir de 3 cas d'IRA en 4 jours chez les résidents

Portail de signalement des évènements sanitaires indésirables :
<https://signalement.social-sante.gouv.fr/>

BOITE À OUTILS

[outils IRA élaborés par le CPIas et le CRAtb Normandie](#)

CONTACTS CPIAS NORMANDIE

cpias-normandie@chu-caen.fr

02 31 06 51 51

Historique

Co-construction de 2 BAO en 2023

- Infections urinaires
- **Infections respiratoires aiguës (IRA)**

Une affiche pour chaque thème

Une construction similaire

- 3 tiroirs : prévention / diagnostic / traitement

Une mise à disposition en ligne

Une actualisation annuelle

Où les trouver ?

- Par exemple, sur le site de Normantibio : *www.normantibio.fr*

The screenshot shows the Normantibio website interface. At the top left, there is a 'MENU' button and a search icon. The Normantibio logo is prominently displayed. The top right header identifies the organization as 'NormAntibio Centre Régional en Antibiothérapie de Normandie'. The main content area is divided into two sections: 'Actualités' and 'Évènements'. The 'Actualités' section features a card for 'Tableau de bord interactif de la Stratégie nationale 2022-2025 Région Normandie' with an 'INTRODUCTION' button. The 'Évènements' section includes a map of Normandy with various antibiotic stewardship centers marked and a photo of a meeting. Below the map, there are two event announcements: 'ACTU NORMANTIBIO - Du 27/11/2023 au 31/12/2025, Arrêt de la ligne régionale de demande d'avis' and 'FORMATIONS - Le 03/10/2024, Webinaire IRA virale en ES et ESMS, le 3 oct. de 15 à 16h'. Navigation buttons 'Toute l'actu' and 'Tous les évènements' are located at the bottom of the respective sections.

NormAntibio
Centre Régional en Antibiothérapie de Normandie

Actualités

Évènements

CPias Normantibio Normandie Club Normandie

Tableau de bord interactif de la Stratégie nationale 2022-2025 Région Normandie

INTRODUCTION

Tableau de bord interactif de la Stratégie Nationale 2022-2025

ACTU NORMANTIBIO - Du 27/11/2023 au 31/12/2025, Arrêt de la ligne régionale de demande d'avis

FORMATIONS - Le 03/10/2024, Webinaire IRA virale en ES et ESMS, le 3 oct. de 15 à 16h

Toute l'actu

Tous les évènements

Où les trouver ?

- Par exemple, sur le site de Normantibio : *www.normantibio.fr*

MENU

Normantibio

NormAntibio
Centre Régional en Antibiothérapie de Normandie

Actualités

CPias Normantibio Club Normandie

Tableau de bord interactif de la Stratégie nationale 2022-2025 Région Normandie

INTRODUCTION

Tableau de bord interactif de la Stratégie Nationale 2022-2025

Toute l'actu

Évènements

ACTU NORMANTIBIO - Du 27/11/2023 au 31/12/2025, Arrêt de la ligne régionale de demande d'avis

FORMATIONS - Le 03/10/2024, Webinaire IRA virale en ES et ESMS, le 3 oct. de 15 à 16h

Tous les évènements

MENU

Normantib

ACTUALITÉS

AGENDA

QUI SOMMES NOUS ?

CONSEIL EN
ANTIBIOTHÉRAPIE

INFORMATIONS ET OUTILS

EVALUATION DES
PRATIQUES

DOCUMENTS ET LIENS

Informations et outils

- ▶ Boite à outils infections urinaire en EHPAD

Boite à outils IU

- ▶ Boite à outils infections respiratoires aiguës chez le sujet âgé

Boite à outils IRA

Boite à outils

Infections respiratoires aiguës virales (IRAV) chez le sujet âgé

Affiche interactive

L'affiche présente les principaux messages à retenir pour **la prévention**, le **diagnostic** et le **traitement** des infections respiratoires aiguës virales (IRAV) chez le sujet âgé. Elle s'adresse à tous les professionnels travaillant ou intervenant auprès des personnes âgées.

AFFICHE EN LIGNE

AFFICHE EN PDF

Trois focus

1-La vaccination

2-La prévention

3-La gestion
d'une épidémie

Escape Game

Dépasser l'hésitation vaccinale par l'Escape Game,
proposé par le **CPIas Occitanie**

ESCAPE GAME

Références

Genially

Les principaux messages

Le contexte

■ Infections respiratoires virales :
**contagieuses, potentiellement
graves, voire mortelles**

■ Transmission interhumaine :
- **voie aéroportée** par la diffusion
d'un continuum de particules
infectées de différentes tailles

- **voie manuportée**

■ Portes d'entrée des virus
respiratoires :
**muqueuses oro-pharyngées et
oculaires**

La prévention

Spécifique :

1 **Vaccination des
professionnels**
contre la grippe
saisonnière et la
Covid-19

2 **Vaccination des
résidents** contre la
grippe saisonnière
et la Covid-19

Non spécifique :

1 **Respect des
précautions standard
par les
professionnels**

2 **Hygiène des mains
par friction**

3 **Port du masque
chirurgical en cas de
signes respiratoires**

4 **Aération/ventilation
des locaux**

5 **Distanciation physique**

Pour éviter les cas secondaires :

**Prescription, mise en place et respect des précautions
complémentaires et mesures barrières**

Le diagnostic

■ Virus fréquents : grippe, SARS-CoV-2 (Covid-19), VRS,
et autres :

Chez le sujet âgé, **signes cliniques
moins spécifiques** : altération de
l'état général, chutes, confusion,
diarrhée

Confirmation diagnostique : **prélèvement
nasopharyngé** sur avis médical

**A réaliser dès que
possible (MAX 72 h
après le début des
symptômes)**

Tests diagnostiques :
PCR simplex, idéalement multiplex (VRS, grippe, Covid-19) :
technique de référence
Ou test antigénique (TRDD) : simple (grippe ou Covid-19),
duplex (grippe + Covid-19)

1 **TRDD : attention
aux faux négatifs !**

Bilan biologique et radiographie thoracique sur avis médical

Le traitement

1 **Traitement symptomatique** : antipyrétiques, antalgiques (paracétamol). **EVITER** les AINS.
Hydratation suffisante (au moins 1,5 L par jour)

2 **PAS D'ANTIBIOTIQUE CAR INFECTION VIRALE**

3 **Traitements antiviraux spécifiques**

GRIPPE

1) Résident **symptomatique** : *dans les 2 j*
OSELTAMIVIR à dose curative PO 75 mg x 2/j pendant
5 j

2) Résident **NON symptomatique**, contact étroit d'un
cas de grippe : *A très haut risque de
complication ?*

COVID-19

A débuter dans les **5** jours après le début des symptômes
chez patient **NON** oxygénodépendant :
1) **PAXLOVID®** (nirmatrelvir/ritonavir) PO 300/100 mg 2 x/j
pendant 5 j

1 **Aadaptation à la clairance des < 50 mL/min
interactions médicamenteuses**

2) **REMEDSIVIR** IV pendant 3 j 200 mg J1 puis 100 mg J2-
J3

1 **Si patient oxygénodépendant : avis spécialisé**

prévention

Centre Régional en
Antibiothérapie

Centre d'appui pour la
prévention des infections
associées aux soins

Equipe mobile d'Hygiène

Prévention, diagnostic et traitement des infections respiratoires aiguës (IRA) d'origine virale chez le sujet âgé

Saison 2024-2025

Les principaux messages

Le contexte

■ Infections respiratoires virales :
**contagieuses, potentiellement
graves, voire mortelles**

■ Transmission interhumaine :
- **voie aéroportée** par la diffusion
d'un continuum de particules
infectées de différentes tailles

- **voie manuportée**

■ Portes d'entrée des virus
respiratoires :
**muqueuses oro-pharyngées et
oculaires**

La prévention

Spécifique :

**1 Vaccination des
professionnels**
contre la grippe
saisonnière et la
Covid-19

**2 Vaccination des
résidents** contre la
grippe saisonnière
et la Covid-19

Non spécifique :

**1 Respect des
précautions standard
par les
professionnels**

**2 Hygiène des mains
par friction**

**3 Port du masque
chirurgical en cas de
signes respiratoires**

**4 Aération/ventilation
des locaux**

5 Distanciation physique

Pour éviter les cas secondaires :

**Prescription, mise en place et respect des précautions
complémentaires et mesures barrières**

Centre Régional en
Antibiothérapie

Centre d'appui pour la
prévention des infections
associées aux soins

Equipe mobile d'Hygiène

Prévention, diagnostic et traitement des infections respiratoires aiguës (IRA) d'origine virale chez le sujet âgé

Saison 2024-2025

Les principaux messages

Le contexte

■ Infections respiratoires virales :
**contagieuses, potentiellement
graves, voire mortelles**

■ Transmission interhumaine :
- **voie aéroportée** par la diffusion
d'un continuum de particules
infectées de différentes tailles

- **voie manuportée**

■ Portes d'entrée des virus
respiratoires :
**muqueuses oro-pharyngées et
oculaires**

La prévention

Spécifique :

**1 Vaccination des
professionnels**
contre la grippe
saisonnière et la
Covid-19

**2 Vaccination des
résidents** contre la
grippe saisonnière
et la Covid-19

Non spécifique :

**1 Respect des
précautions standard
par les
professionnels**

**2 Hygiène des mains
par friction**

**3 Port du masque
chirurgical en cas de
signes respiratoires**

**4 Aération/ventilation
des locaux**

5 Distanciation physique

Pour éviter les cas secondaires :

**Prescription, mise en place et respect des précautions
complémentaires et mesures barrières**

Prévention par la vaccination

Boîte à outils

Infections respiratoires aiguës chez le sujet âgé

Focus : la vaccination

Saison 2024-2025

La vaccination contre la **grippe saisonnière** et la vaccination contre la **Covid-19** sont fortement recommandées pour les professionnels en contact étroit et régulier avec des personnes à risque dont **les professionnels des secteurs sanitaire et médico-social**.

Afin de promouvoir ces 2 vaccinations, nous vous proposons **un ensemble d'outils** pour vous aider à organiser des campagnes de promotion de la vaccination contre la grippe saisonnière et la Covid-19 dans vos établissements.

SUPPORT PEDAGOGIQUE

Support pédagogique d'informations générales **pour les référents/ambassadeurs** pour promouvoir la vaccination pour prévenir les IRA d'origine virale pour la saison 2024-2025.

FICHE CONSEILS

Fiche conseils "**Pour bien réussir sa campagne de vaccination auprès des professionnels**"

DIAPORAMA 6 IDEES RECUES

Diaporama sur "**Vaccinations contre grippe et Covid-19 : réponses à 6 idées reçues**"

DIAPORAMA 7 BONNES RAISONS

Diaporama "**Vaccinations contre grippe et Covid-19 : 7 bonnes raisons de se faire vacciner**"

VIDEO

Vidéo proposée par le Ministère de la Santé, intitulée "**Privilégier la vaccination**" montrant l'importance de la vaccination pour l'entourage des résidents : les professionnels comme les familles

MINI JEU JASPER

(i) à venir

Mini-jeu **Jasper** sur les **idées reçues** concernant la vaccination

Nouveautés 2024-2025

- Vaccination contre la COVID-19 et la grippe (vaccin tétravalent) simultanée

- Sur 2 sites différents

- Pas d'EFFLUELDA disponible cette saison

- Début de la campagne **15/10/2024**

Nouveau

Vaccins VRS

la **HAS recommande la vaccination saisonnière des sujets âgés de 75 ans et plus contre le VRS**, afin de réduire le nombre d'infections aiguës des voies respiratoires basses liées au VRS. La HAS considère que le vaccin Arexvy et le vaccin Abrysvo peuvent être utilisés dans le cadre de cette recommandation. De plus, la HAS recommande la vaccination chez **les sujets âgés de 65 ans et plus présentant des pathologies respiratoires chroniques (particulièrement BPCO) ou cardiaques (particulièrement insuffisance cardiaque) susceptibles de décompenser lors d'une infection à VRS.**

HAS juin 2024

- Intérêt d'une vaccination car morbidité et pas de ttt spécifique
- Abrysvo (Pfizer) : bivalent, recombinant
- Arexvy (GSK) : recombinant, inactivé
- Commercialisés mais **non remboursés** pour le moment...

Vaccin antipneumococcique

Les personnes à risque élevé de contracter une infection à pneumocoque sont les suivantes :

- a) Patients immunodéprimés (patients concernés par les recommandations de vaccination des immunodéprimés) :
- Aspléniques ou hypospléniques (incluant les syndromes drépanocytaires majeurs) ;
 - Atteints de déficits immunitaires héréditaires ;
 - Infectés par le VIH ;
 - Patients présentant une tumeur solide ou une hémopathie maligne ;
 - Transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide ;
 - Greffés de cellules souches hématopoïétiques ;
 - Traités par immunosuppresseur, biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto-immune ou inflammatoire chronique
 - Atteints de syndrome néphrotique.
- b) Patients non immunodéprimés porteurs d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'Infection Invasive à Pneumocoque (IIP) :
- Cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque ;
 - Insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème ;
 - Asthme sévère sous traitement continu ;
 - Insuffisance rénale ;
 - Hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non ;
 - Diabète non équilibré par le simple régime ; patients présentant une brèche ostéo-méningée, un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire.

Vaccin antipneumococcique

Les personnes à risque élevé de contracter une infection à pneumocoque sont les suivantes :

a) Patients immunodéprimés (patients concernés par les recommandations de vaccination des immunodéprimés) :

- Aspléniques ou hypospléniques (incluant les syndromes drépanocytaires majeurs) ;
- Atteints de déficits immunitaires héréditaires ;
- Infectés par le VIH ;
- Patients présentant une tumeur solide ou une hémopathie maligne ;
- Transplantés ou en attente de transplantation d'organe solide ;
- Greffés de cellules souches hématopoïétiques ;
- Traités par immunosuppresseur, biothérapie et/ou corticoïdes à haute dose, maladie auto-immune ou inflammatoire chronique
- Atteints de syndrome néphrotique

+ 75 ans ?

b) Patients non immunodéprimés porteurs d'une maladie sous-jacente prédisposant à la survenue d'Infection Invasive à Pneumocoque (IIP) :

- Cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque ;
- Insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème ;
- Asthme sévère sous traitement continu ;
- Insuffisance rénale ;
- Hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non ;
- Diabète non équilibré par le simple régime ; patients présentant une brèche ostéo-méningée, un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire.

Place du VPC20 (PREVENAR 20) dans l'arsenal vaccinal

Indications : identiques aux autres vaccins disponibles sur le marché mais uniquement adulte de plus de 18 ans : « la prévention des maladies invasives et des pneumonies à pneumocoque »

Contre indication : Ce vaccin est contre-indiqué chez les personnes présentant une hypersensibilité aux substances actives, à l'un des excipients, ou à un vaccin contenant l'anatoxine diphtérique

Co-administration possible avec vaccin Grippe et COVID

La dose unique a pour but d'améliorer la couverture vaccinale

Rappel non tranché (pour le VPP23, HCSP avait considéré une baisse de la qualité de l'immunité à 5 ans mais vaccin non conjugué).

Vaccination anti-pneumocoque : schéma vaccinal adulte

Non antérieurement vaccinées

Vacciné antérieurement avec uniquement VPP 23

VPC13 si injection > 1an puis rappel q 5 ans/VPP 23

Vacciné antérieurement avec 1 dose unique VPC13

VPC13 si injection > 1an puis rappel q 5 ans

Vacciné avec la séquence complète « classique »

Dose VPP23 20 à 5 ans

OU

Dose unique VPC 20

OU

Dose VPC 20 si injection > 1 an

OU

Dose VPC 20 si injection > 1 an

OU

Dose VPC 20 à 5 ans

Vaccination anti-pneumocoque : schéma vaccinal adulte

Non antérieurement vaccinées

M0

M2

+ 5 ans

OU

Dose unique VPC 20

VP213

Vacci

VPC1

Vacci

VPC15 en injection – 2 ans puis rappel à 5 ans

non > 1 an

non > 1 an

Vacciné avec la séquence complète « classique »

Dose VPP23 20 à 5 ans

OU

Dose VPC 20 à 5 ans

Le doute sur le statut vaccinal doit profiter à la vaccination

Coqueluche

- Vaccin combiné avec DTP :
 - BOOSTRIXTETRA®
 - REPEVAX®
- Pas de vaccin coqueluche seul et disparition du REVAXIS (qui ne contient pas la coqueluche)
- Epidémie de coqueluche actuelle en France
- MAJ du calendrier vaccinal et selon recommandations

► Actualités

Dossier thématique sur le site de Normantibio

La boîte à outils : outils pour la prévention non spécifique

Boîte à outils

Infections respiratoires aiguës chez le sujet âgé

Focus : la prévention non spécifique des IRA d'origine virale

Saison 2024-2025

Les IRA d'origine virale se transmettent principalement par voie respiratoire et également par manuportage. Afin de réduire le risque de transmission, un ensemble de mesures de prévention sont à mettre en place.

Affiches

PRECAUTIONS STANDARD

LAVAGE SIMPLE

FHA

MASQUE CHIRURGICAL

L'Hygiène des mains par lavage simple des mains, si les mains sont souillées

L'Hygiène des mains par friction hydro-alcoolique, si les mains sont macroscopiquement propres

Le port du masque chirurgical : importance de bien le positionner

Documents

MEMO IRA

Fiche mémo "Conduite à tenir en cas d'IRA"

KIT IRA

Fiche "Kit infections respiratoires : toujours prêt !"

Webinaires

Retrouver les 2 Webinaires 2023 consacrés à la prévention des IRA enESMS

VACCINATION ET TRAITEMENT

19/10/2023

DIAPORAMA

PREVENTION ET DIAGNOSTIC

12/10/2023

DIAPORAMA

diagnostic

Clinique et biologique

Le diagnostic

Virus fréquents : grippe, SARS-Cov2 (COVID-19), VRS, et autres !

Chez le sujet âgé, **signes cliniques moins spécifiques** : altération de l'état général, chutes, confusion, diarrhée

Suspicion d'IRA = mise en place des précautions complémentaires + mesures barrières

Confirmation diagnostique : **prélèvement nasopharyngé** sur avis médical

A réaliser dès que possible (MAX 72 h après le début des symptômes)

Tests diagnostiques :

- 1) PCR simplex, idéalement multiplex (VRS, grippe, COVID19) : technique de référence
- 2) Test antigénique (TROD) : simple (grippe ou COVID19), duplex (grippe + covid19)

TROD : attention aux faux négatifs !

Bilan biologique et radiographie thoracique sur avis médical

Affiche Genially

traitement

Le traitement

- 1 Traitement symptomatique** : antipyrétiques, antalgiques (paracétamol). **EVITER** les AINS.
Hydratation suffisante (au moins 1,5 L par jour)
- 2 PAS D'ANTIBIOTIQUE CAR INFECTION VIRALE**
- 3 Traitements antiviraux spécifiques**

Pas de traitement spécifique pour le **VRS** : traitement symptomatique

GRIPPE

1) Résident **symptomatique** : *dans les 2 j*
OSELTAMIVIR à dose curative PO 75 mg x 2/j pendant 5 j

2) Résident **NON symptomatique**, contact étroit d'un cas de grippe :

A très haut risque de complication ?

oui

OSELTAMIVIR à dose curative PO 75 mg x2/j pendant 5 j

non

OSELTAMIVIR à dose préventive PO 75 mg/j pendant 10 j

COVID-19

A débiter dans les **5** jours après le début des symptômes :
1) **PAXLOVID®** (nirmatrelvir/ritonavir) PO 300/150 mg 2 x/j pendant 5 j

Adaptation à la clairance (CI si < 30 mL/min)
Interactions médicamenteuses

2) **REMDESIVIR** IV pendant 3 j si patient **non** oxygénodépendant : 200 mg J1 puis 100 mg J2-J3

Si patient oxygénodépendant : avis spécialisé

Cliquez ou flashez pour accéder à notre **boîte à outils infections respiratoires**

ILS SONT PRÉCIEUX, UTILISONS-LES MIEUX.

Cliquez ou flashez pour accéder à la **carte du conseil antibiotique**

Le traitement

1 **Traitement symptomatique** : antipyrétiques, antalgiques (paracétamol). EVITER les AINS.
Hydratation suffisante (au moins 1,5 L par jour)

2 **PAS D'ANTIBIOTIQUE CAR INFECTION VIRALE**

Pas de traitement

!!! PAXLOVID NON remboursé en ES et donc en ESMS avec PUI...

Coût du REMDESIVIR

Disponibilité du REMDESIVIR en HAD ?

*Cliquez ou flashez pour accéder à
notre boîte à outils infections
respiratoires*

ILS SONT
PRÉCIEUX,
UTILISONS-LES
MIEUX.

*Cliquez ou flashez pour accéder à
la carte du conseil antibiotique*

Affiche Genially

BAO IRAv 2024-2025

Boîte à outils Infections respiratoires aiguës virales (IRAV) chez le sujet âgé

Affiche interactive

L'affiche présente les principaux messages à retenir pour **la prévention**, **le diagnostic** et **le traitement** des infections respiratoires aiguës virales (IRAV) chez le sujet âgé. Elle s'adresse à tous les professionnels travaillant ou intervenant auprès des personnes âgées.

Références

Saison 2024-2025

- **HAS** : Réponse rapide dans le cadre de la Covid-19. Traitement de la Covid-19. Juin 2023
- **HAS** : Intérêt des tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) antigéniques Covid/grippe et Covid/grippe/VRS en ville. Juin 2023
- **Haut Conseil de la Santé Publique** : avis relatif à la prescription d'antiviraux en cas de grippe saisonnière. 16 mars 2018
- **SpF** : Guide méthodologique pour le signalement des cas groupés d'IRA dans les EMS. Juin 2023
- **Ministère de la Santé** : Stratégie nationale de prévention des infections respiratoires aiguës d'origine virale (IRAV)

Testez vos
connaissances !

► Quiz IRA : Infections Respiratoires Aiguës chez la personne âgée

[Lien vers le quiz IRA](#)

En conclusion

La BAO est un outil :

- dynamique
- pédagogique
- que vous pouvez vous approprier
- que vous pouvez commenter, discuter et améliorer !

N'hésitez pas à nous faire part de vos retours :

lebeltel-j@chu-caen.fr

Projets 2025

BAO infections respiratoires bactériennes

(fin 2024) - 2025 : nouvelles recommandations sur les pneumopathies communautaires et sur les pneumopathies d'inhalation

Merci pour votre attention