

# Création et organisation d'une unité COVID

Le point de vue du médecin

Dr Catherine Amrein



# Multidisciplinaire !

- Direction de l'établissement de soins
- Médecins (réanimateurs, infectiologues ...)
- Direction des soins infirmiers
- Département d'hygiène hospitalière
- Biomedical
- Services médico-techniques
- Services logistiques
- Représentation des personnels (CHSCT)

*Après sélection d'un ou plusieurs hôpitaux,  
en fonction des infrastructures disponibles:*

- Radiologie (Scanner...)
- Laboratoires
- Réanimation

- ✓ *Sectorisation de l'hôpital*
  - Définir les zones à haute densité virale (accueil, urgences, unités COVID, radiologie ...)
  - Et celles à basse densité
- ✓ *Organisation de circuits COVID et non COVID dans l'hôpital*
- ✓ *Formation des personnels*
- ✓ *Mise en place de procédures*
- ✓ *Stocks (médicaments, EPI, consommables ...)*
- ✓ *Fluides, gestion de l'air, équipements ...*

# Diagnostic de la COVID-19 & propagation du virus

- Polymorphisme clinique +++

- asymptomatique (30% des cas) → → → signes autres que respiratoires ...
- → Conséquences sur la prise en charge et les précautions vis à vis de tout patient en période de pandémie
- On peut être COVID + et avoir une autre pathologie urgente !

- RT-PCR naso-pharyngée

- Faible sensibilité (60%), spécificité correcte (75%)
- **Faux négatifs (30% !):**

- ✓ **Procédure de prélèvement incorrecte**

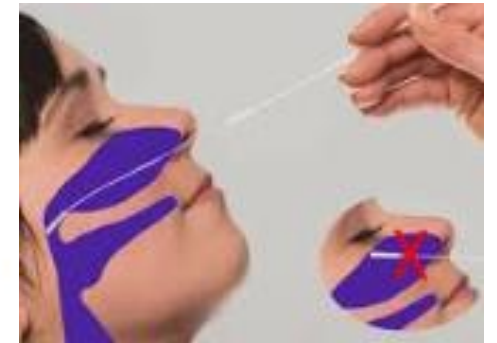
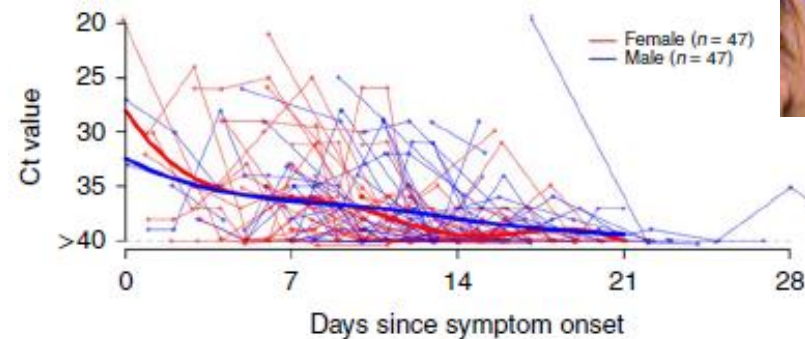
- ✓ **Cinétique de l'excrétion virale**

- taux maximal entre J1 et J5 puis  
baisse progressive jusqu'à J 14-28

- Délais obtention résultats ...

- Scanner thoracique

ou **échographie pulmonaire**



# Propagation du virus SARS-CoV-2

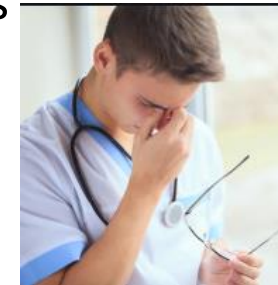
- Transmission par les GOUTTELETTES

- Gouttelettes de Flügge: ✓ *En provenance du nez, du pharynx, de la bouche*  
✓ *Dispersion des particules à 1 mètre (voire 2 mètres ?)*
- AEROSOLS (Droplet Nuclei) ✓ *En provenance des poumons*  
✓ *Dispersion sur « plusieurs mètres »*



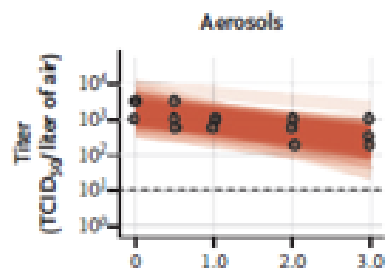
- Transmission par les MAINS

- → contact avec les surfaces souillées par la sédimentation du virus
- Mains → visage (nez-bouche-yeux) → accès direct pour le virus !



- *Viabilité du virus:*

B Predicted Decay of Virus Titer



Plastique	2 à 6 jours
Verre, céramique	5 jours
Acier inoxydable	3 à 5 jours
Papier, carton	1 jour

*A interpréter avec précautions !  
(taille des inoculums, température, humidité ...)*



# Prise en charge des formes sévères (15 à 20%): → hospitalisation (unités COVID)

- Surveillance +++ (FR et SpO2)
- Cible SpO2: 92% à 96%

## 1. Oxygénothérapie conventionnelle

**O2 > 6l/mn → transfert en REA**

**Mieux vaut ne pas intuber ...**

## 2. O2 à haut débit (→ 60 l/mn), **humidifié** (OHD - HFNC)

- Risque aérosolisation virale faible ?
- Meilleure survie avec OHD
- Surveillance → score de Rox →  $\frac{SpO_2/FiO_2}{FR}$
- Respect des contre-indications



## 3. Ventilation non invasive (CPAP ou BIPAP)

- CPAP > BIPAP ? (sauf indicis spécifiques de la Bipap)
- Masque ou casque ?

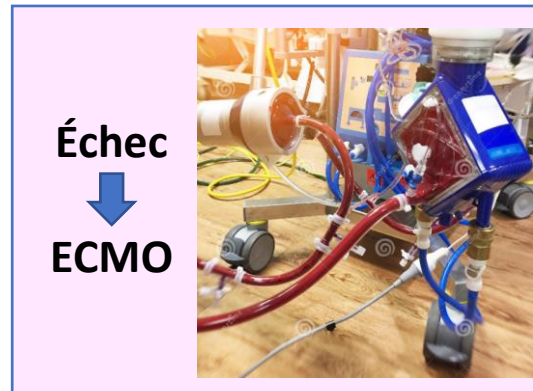
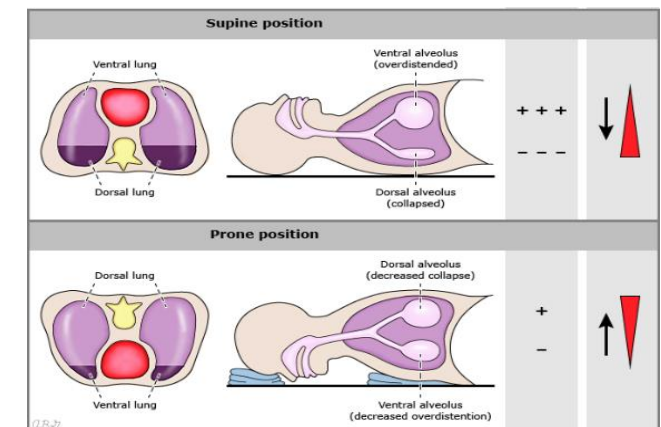
## 4. Echec OHD/VNI → intubation et VI

Par le praticien le plus expérimenté ( ⚠️ aérosols ++)  
*Différentes stratégies de ventilation selon le stade*

Ne pas passer à côté du moment où il faut intuber !

## 5. Le décubitus ventral

*12 à 16 h/jour  
c/o intubé ou non*



**Échec**  
↓  
**ECMO**

Yang. Lancet Respir Med. 2020;8(5).

# Pourquoi la création d'unités COVID ?

- Accueillir et traiter TOUS les patients COVID +, *et pouvoir faire face à un afflux soudain de patients*
- Limiter la diffusion du virus dans l'hôpital
- Protection du personnel en zone de haute densité virale: EPI
  - → **protections REB renforcées: STANDARD + AIR + CONTACT**

Surblouse UU (+ tablier UU) → masque → lunettes →  
Charlotte → surchaussures → gants UU



+ Hygiène  
des mains

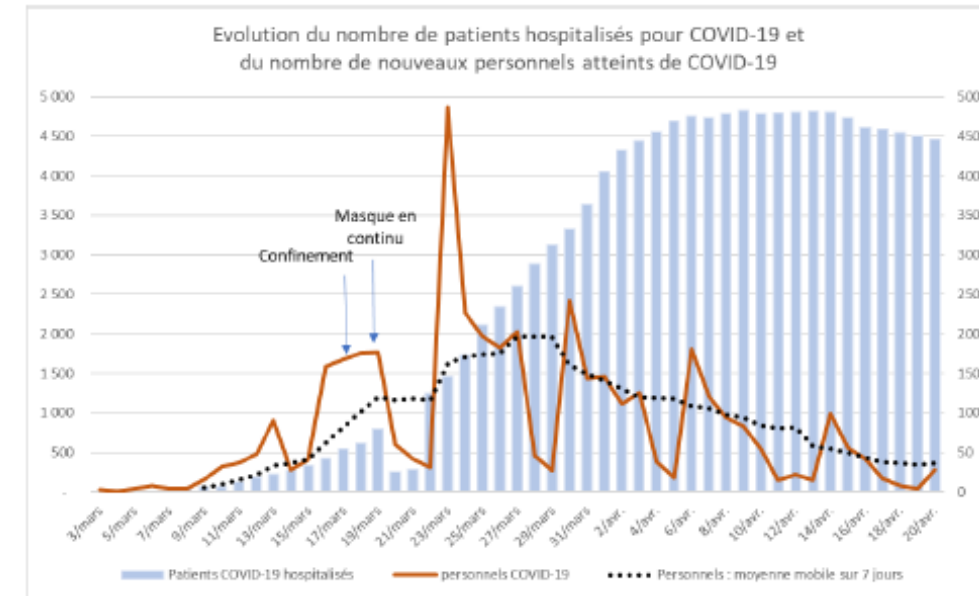


- **Accueil et tri, urgences, hospitalisation COVID**
- **Brancardage, « cleaners », radiologie, biomed ..**
- **Patient → masque et hygiène des mains (SHA) !**



**Formes asymptomatiques:**

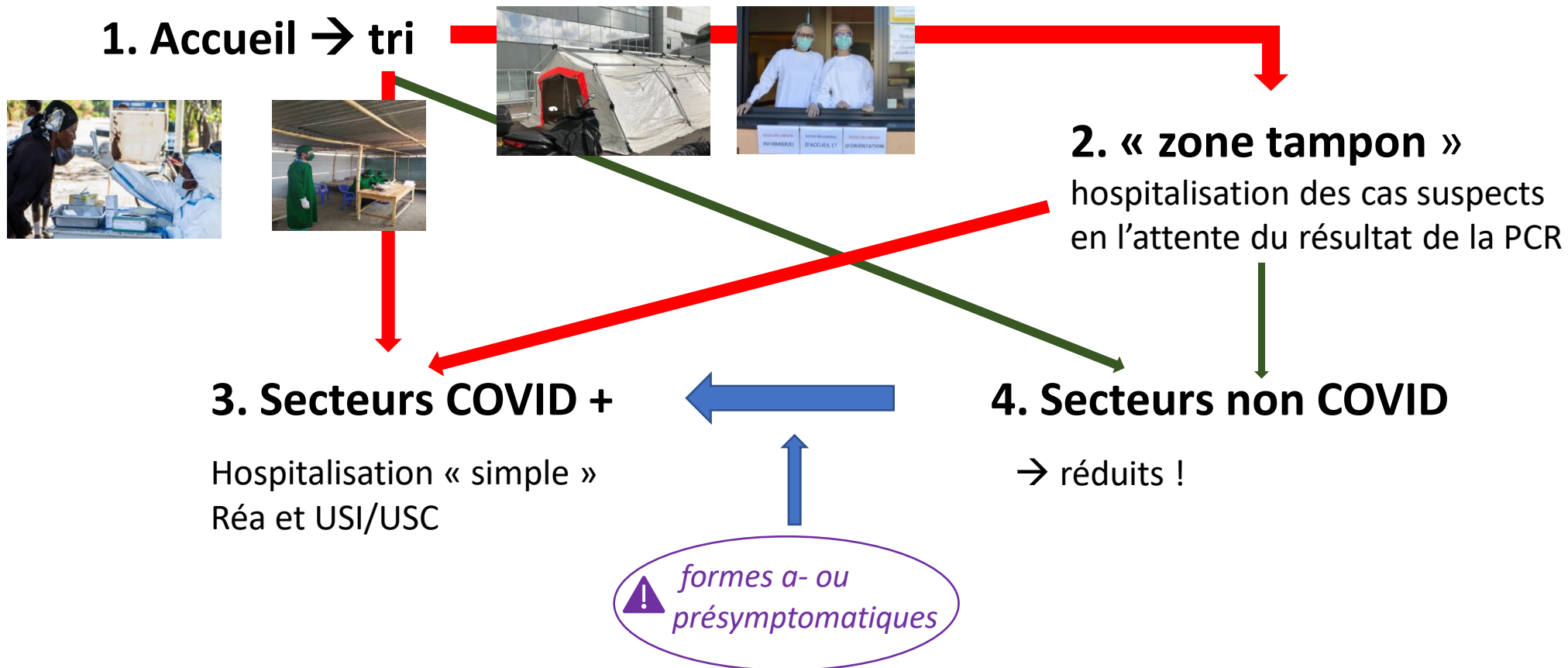
→ EPI aussi en zones de basse densité



**APHP: 4% du PS contaminé**

**Italie: Nord → 14% / Sud → 40% (pénurie ++ EPI)**

# Les unités COVID



❖ *Réunions quotidiennes pour état des lieux et adaptation et rapports aux « instances supérieures »*

# Organisation des unités COVID - 1

- **Des services entiers de médecine/ chirurgie → dédiés COVID**

*(Ex de l'HEGP: med.vasculaire et chir.plastique → unités COVID)*

- Nouvelle organisation, nouvelles contraintes et surcharges de travail ...

**Nécessité de formations adaptées, à tous les niveaux**  
**⚠ avoir le personnel SUFFISANT !**

- Cessation d'activité de certaines spécialités → conséquences ++ pour patients non COVID

- **Augmentation du nombre de lits de réanimation (« unités éphémères de réanimation »)**

- Utiliser les SSPI, les USC, les USI, voire les blocs !
- **Équiper ces nouveaux lits en matériels de réa !**
- Avoir le personnel nécessaire et suffisant (ratio 1/2 )
- Les **consommables** et les **médicaments** doivent « suivre », ainsi que les **EPI !**
- *Mais avoir « un petit coin, une unité » pour la réa des patients non COVID !*

**HEGP → lits de « réa » X 2: 45 → 102 lits « réa COVID » au max de l'épidémie, (800 lits) ( et 15 lits réservés pour réa non COVID)**

- **Les chirurgies programmées → reportées ! Blocs non utilisés ...**

- À moins d'être « transformés » par endroits en lits de réanimation !
- → Équipes médicales supplémentaires rendues disponibles pour aider les secteurs COVID...  
*(HEGP: les chir.orthopédistes → teams de décubitus ventral)*
- *Mais garder « quelques » blocs pour les urgences non transférables et certaines activités !*

*HEGP: → suppression de*  
*- 50% de la chirurgie non urgente*  
*- 75% de l'activité médicale*





# Organisation des unités COVID - 2

- **Le personnel soignant**

- Augmenter le nombre de soignants disponibles ... (anesthésistes, IADE, anciens IDE de réa ...)
- IDE ayant pratiqué en réa les 5 dernières années → ré-affectation en réa  
→ **réactualisation des connaissances**
- **Formation** « rapide » des IDE d'USI/USC à la réanimation
- **Port des EPI: habillage/déshabillage (risque +++)**



*Dans la chambre / A l'entrée-sortie de l'unité Réa ...  
Surloupe (par l'arrière) + Gants dans le même temps → Charlotte ( → Surchaussures)  
→ Lunettes puis masque enlevés en dernier (hors de la chambre, ou de l'unité ... ) → SHA*

- **Bionettoyage ++++**

- **« isolement » du patient COVID ?**

- Chambre individuelle préconisée !
- Oui mais ... pas toujours possible !
- Que ce soit en réa ou en hospitalisation ...



- ➔ Isolement « technique »
- ➔ « distanciation » : *au moins 1 mètre entre les lits*
- ➔ précautions REB renforcées

**Formations  
et  
Procédures**

# Organisation des unités COVID - 3

## • Gestion de l'air

- Pression négative recommandée ...  
*(HEGP: seulement 2 lits de réa en P. négative)*
- Sinon → **ISO pression et renouvellement d'air sans recyclage**
- Ouvrir les fenêtres (et fermer les portes, limiter les entrées dans les chambres)
- En tout cas pas de Pression positive.
- Sauf dans les blocs → *qq mesures de « protection » lors des gestes à risque d'aérosols (intubation/extubation)*

## Fluides:

### 1. Oxygène +++ :

*mural – extracteurs – bouteilles ...*

### 2. Air

### 3. Vide mural ou non

## Electricité

## • Equipements indispensables

- Respirateurs, machines VNI , OHD ++  
*(utilisation possible des respirateurs d'anesthésie)*
- **Systèmes d'aspiration**
- **Moniteurs et scopes**
- **Seringues électriques +++**
- **Pompes de nutrition**
- Hémodialyse/DP
- ...
- **EPI en quantité :**
  - ré-utilisation des surblouses sur conditions.  
*- La même surblouse pour plusieurs patients dans la même unité (ex: réa)*  
*- Tissu (coton ou synthétique non tissé) lavable à 60°-30 mn, (10 à 50 fois selon la marque )*  
*- Problèmes: gestion du linge contaminé en blanchisserie*



## Et ce n'est pas le moment d'avoir une panne sur:

- *Les équipements de radiologie et d'écho*
- *Les équipements de réa/USI/USC...*