

Item355-Insuffisance respiratoire aiguë

Objectifs CNCI		
- Diagnostiquer une insuffisance respiratoire aiguë - Connaître les principes de la prise en charge en urgence		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
- RPC : Ventilation non invasive au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë (SFAR 06)	- PaO2 < 60mmHg avec SaO2 < 92% - Critères diagnostiques du SDRA (4) - Etiologie: pulmonaires (5) / extraP (2) - Cyanose / Encéphalopathie hypercap. - O2 ou mécanique: CPAP / VNI / IOT - Objectif de SpO2 à ~ 92% si BPCO	- Signes de gravité (4) - Facteur de décompensation

INSUFFISANCE RESPIRATOIRE AIGUË

Généralités

Définitions (CEP)

- [Insuffisance respiratoire aiguë \(IRespA\)](#)
 - Stricto sensu : Insuffisance Respiratoire Aigue = hypoxie cellulaire
- [Détresse respiratoire aigue](#)
 - Ensemble des signes cliniques traduisant la gravité d'une affection de l'appareil respiratoire
- [Syndrome de détresse respiratoire aiguë \(SDRA\)](#)
 - = « oedème aigu pulmonaire lésionnel » ou « OAP non cardiogénique »
 - [Critères diagnostiques du SDRA \(consensus\) +++](#)
 - Tableau d'installation brutale ou rapidement progressive
 - Critère de Berlin :

SYNDROME DE DETRESSE RESPIRATOIRE AIGU	
Mode de survenu	Dans la semaine suivant un évènement clinique ou survenue/aggravation de symptômes respiratoire
Imagerie pulmonaire	Opacités pulmonaires bilatérale non expliquées par insuffisance cardiaque, nodule ou atelectasie
Origine de l'oedème	Non expliquée totalement par de l'insuffisance cardiaque ou un état de surcharge hydrosodé
Oxygénation - SDRA léger	PaO2/FiO2 =]200-300] mmHg avec PEEP (IOT) ou CPAP (VNI) ≥ 5cm H2O
Oxygénation - SDRA modéré	PaO2/FiO2 =]100-200] mmHg avec PEEP ≥ 5cm H2O
Oxygénation - SDRA sévère	PaO2/FiO2 ≤ 100 mmHg avec PEEP ≥ 5cm H2O

Physiopathologie: insuffisance respiratoire aiguë par

- !! Le plus souvent, plusieurs mécanismes intriqués
- [Atteinte de l'échangeur pulmonaire](#) → le traitement est l'oxygénothérapie
 - [Anomalies ventilation-perfusion](#)
 - [Effet shunt](#) = zones perfusées non ventilées → hypoxémie ++
 - Atteintes parenchymateuses: OAP / pneumopathie / bronchospasme..
 - [Effet espace mort](#) = zones ventilées non perfusées → hypercapnie ++
 - Atteintes vasculaires: embolie pulmonaire / choc ou hypovolémie
 - [Troubles de la diffusion](#)
 - [Barrière alvéolo-capillaire \(↓ DLCO\)](#) → hypoxémie ++
 - Atteintes interstitielles: pneumopathies atypiques / fibrose..
- [Atteinte de la pompe ventilatoire](#) → le traitement est la ventilation

- Hypoventilation alvéolaire → hypercapnie ++
 - Atteintes neuro-musculaires: épuisement ++ / intoxication (opiacés) / pathologie neurologique (Guillain-Barré, myasthénie...)

Étiologies

Etiologies pulmonaires

- **Décompensation** de BPCO ou d'IRespC +++
- Pneumopathie infectieuse bactérienne (PAC)
- Asthme: crise d'asthme sévère (= AAG)
- Pleurésie / pneumothorax (compressif ++)
- Embolie pulmonaire (importante)
- En cas de SDRA (il sera dit « primitif »)
 - **Pneumopathie infectieuse** grave (30% des cas de SDRA)
 - Autres: inhalation / intoxication / embolie graisseuse ou gazeuse/pancréatite aigüe/choc septique ...

Etiologies extra-pulmonaires

- Insuffisance cardiaque gauche aiguë (OAP)
- Pathologie neuro-musculaire: AVC / Guillain-Barré / myasthénie..
- En cas de SDRA (il sera dit « secondaire »)
 - **Etat de choc** (quel que soit le type de **choc**) / CMD
 - Polytraumatisme / brûlure / nécrose étendues (pancréatite)
 - Intoxication médicamenteuse / produit de contraste

Diagnostic

Examen clinique

- Interrogatoire
 - **Terrain**: atcd cardiopulmonaires (BPCO / IC) / ID (VIH) / profession
 - **Prises**: dépresseurs respiratoires (opiacés / barbituriques..) / pneumotoxiques
 - **Anamnèse**: voyage / mode de survenue / contexte d'intoxication au CO
 - **Signes fonctionnels**
 - **Dyspnée +++** : bradypnée ou polypnée / inspiratoire ou expiratoire (cf **Dyspnée aiguë et chronique.**)
 - **Signes associés**: stridor ou cornage / troubles de la conscience, etc.
- Examen physique
 - **Prise des constantes**
 - **FR > 30/min / SpO2 < 90%**
 - PAs < 90mmHg / FC > 120/min
 - Température
 - **Diagnostic positif = signes de détresse respiratoire**
 - **signes de lutte**: tirage / ailes du nez / épuisement (BTA / gasps)
 - **signes d'hypoxémie**: **cyanose** / extrémités pâles et froides / SpO2 < 90%
 - **signes d'hypercapnie**: sueurs / HTA / céphalées
 - **Evaluation du retentissement: signes de gravité (A savoir !)**
 - **hémodynamiques**: collapsus / PAs < 90 / signes de choc (marbrures)
 - **neurologiques**: encéphalopathie: agitation / asterixis / conscience
 - **septiques**: SRIS / sepsis sévère / choc septique
 - **réponse**: SDRA: non amélioration sous O2 à fort débit +++
 - **Orientation étiologique clinique**
 - Recherche de crépitants (en foyer = PAC / bilatéraux = OAP ou SDRA)
 - Recherche de signes d'insuffisance cardiaque: gauche et/ou droite
 - Recherche d'une phlébite des membres inférieurs / d'un pneumothorax, etc.

Examens complémentaires

- Pour diagnostic positif
 - !! Il est clinique avant tout / confirmation par les GDS artériels
 - → GDS: hypoxémie avec **PaO2 < 60mmHg** et/ou SaO2 < 92%
- Pour évaluation du retentissement
 - **GDS artériels avec lactates**
 - SdG: PaO2 < 55mmHg / PaCO2 > 45mmHg / acidémie ventilatoire (pH < 7.35)
 - Recherche un effet shunt: PaO2 + PaCO2 < 120mmHg = anomalie V/Q
 - !! Remarque: si pas d'effet shunt; mécanisme = hypoventilation alvéolaire
 - **Radiographie thorax face/profil**

- Recherche un SDRA: syndrome alvéolaire bilatéral +/- interstitiel = urgence ++
- Remarque: diagnostic différentiel avec OAP: recherche une cardiomégalie
- Pour diagnostic étiologique
 - Pulmonaire: ECG (EP) / radiographie thorax (pneumopathie) +/- TDM
 - Extra-pulmonaire: BNP +/- ETT pour rechercher une ICG aiguë
 - En cas de SDRA: bilan de CIVD / lipase (pancréatite) / RTx (pneumopathie)

En pratique, signes de détresse respiratoire aiguë +++

- Cliniques
 - SpO2 < 90% - FR > 30/min
 - Cyanose (hypoxémie) - sueurs (hypercapnie) - signes de lutte
 - Hémodynamique (PAS-marbrures) / neurologique (confusion-GCS)
- Paracliniques
 - PaO2 < 60mmHg ; PaCO2 > 45mmHg ; SaO2 < 92%

Traitement

Mise en condition

- Hospitalisation / en urgence / en REA si signes de gravité
- Pose VVP / monitoring cardio-tensionnel / repos +/- 1/2 assis
- Libération des voies aériennes supérieures +++ (A savoir !)
 - → aspiration / retrait d'un corps étranger / sublaxation

Traitement symptomatique = ventilation

- Oxygénothérapie
 - En 1ère intention en cas d'IRespA sans signes de gravité
 - En lunette ou par masque haute concentration si échec
 - Objectifs = SpO2 ≥ 95% (!! 88-92% en cas d'IRespC sur BPCO)
- Ventilation mécanique
 - Ventilation non invasive (VNI)
 - Toutes les modalités d'assistance mécanique n'utilisant pas l'intubation
 - En pratique, lorsque défaillance ventilatoire isolée
 - Nécessite la coopération du patient
 - En pratique, regroupe surtout 2 modes (indications: Ventilation Non Invasive au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë (nouveau-né exclu) / SFAR, SPLF, SRLF / 2006)
 - VS-PEP: ventilation spontanée avec PEP (PPC)
 - si OAP cardiogénique avec SdG clinique ou PaCO2 > 45mmHg
 - La PEP permet l'administration d'une pression continue même en expiration luttant contre l'effusion hydrique dans les alvéoles
 - VS-AI-PEP: idem avec aide inspiratoire
 - si décompensation de BPCO avec acidose respiratoire et pH < 7.35
 - L'aide inspiratoire permet de diminuer l'effort musculaire nécessaire à l'inspiration (décompensation grave avec acidose témoin d'une perte de capacité d'équilibre et donc d'une faiblesse musculaire)
 - Ventilation invasive
 - Ventilation mécanique non spontanée après intubation oro-trachéale
 - !! En urgence et **d'emblée** en cas d'IRespA sévère ou menaçante (A savoir !)
 - Remarque: modalités de ventilation mécanique d'un SDRA
 - FiO2 haute / Vt (volume courant) bas / PEP haute en respectant un seuil = VENTILATION PROTECTRICE (car diminuer les complications spécifiques de la ventilation : Volotraumatisme)
 - Patient en décubitus ventral : Si aggravation malgré ventilation protectrice, DV précoce et séance longue, mise en DV prudente
 - Autres : NO en inhalation, ECMO Veino veineuse

Traitement étiologique +++

- Bronchodilatateurs (β2-mimétiques en nébulisation) +/- CSI si asthme ou BPCO
- ABT en cas de pneumopathie / HNF si embolie pulmonaire / diurétiques si OAP, etc.

Surveillance

- Clinique: constantes (SpO2 ++)/ signes de gravité respiratoires
- Paraclinique: en cas de SDRA intubé: GDS pluriquotidiens / RTx

