

ACCUEIL D'UN PATIENT EN DETRESSE RESPIRATOIRE(DR) AUX URGENCES



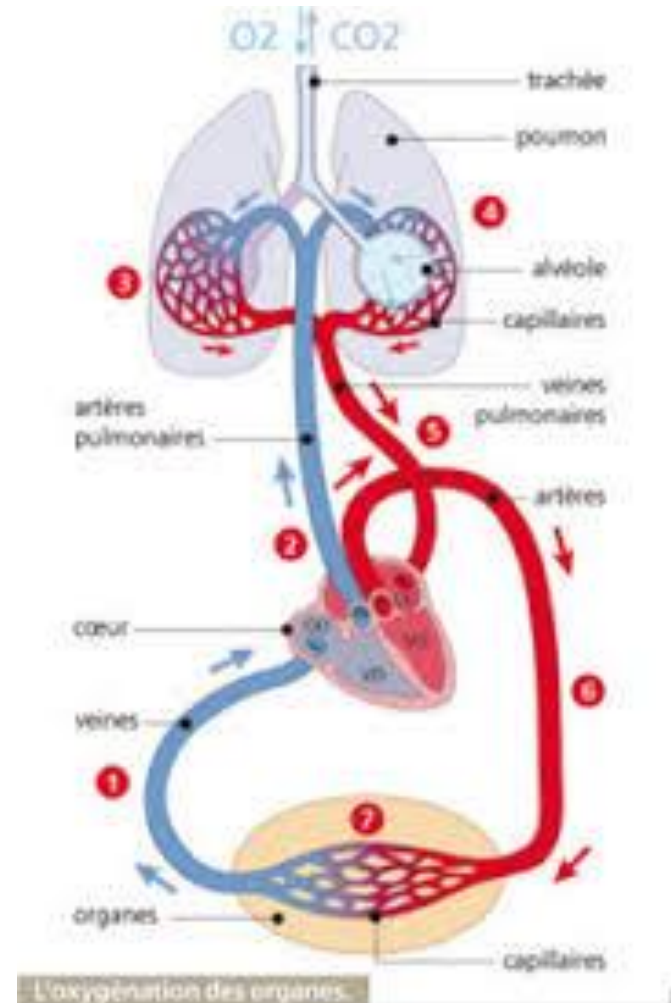
PLAN

- ❖ Définition respiration
- ❖ Physiopathologie respiration
- ❖ Définition DR
- ❖ Physiopathologie DR
- ❖ Etiologie DR
- ❖ Prise en charge DR aux Urgences
- ❖ Orientation du patient
- ❖ Conclusion

DEFINITION DE LA RESPIRATION

Rappel:

Le but de la respiration: apporter aux cellules l' O_2 , éliminer le CO_2 produit



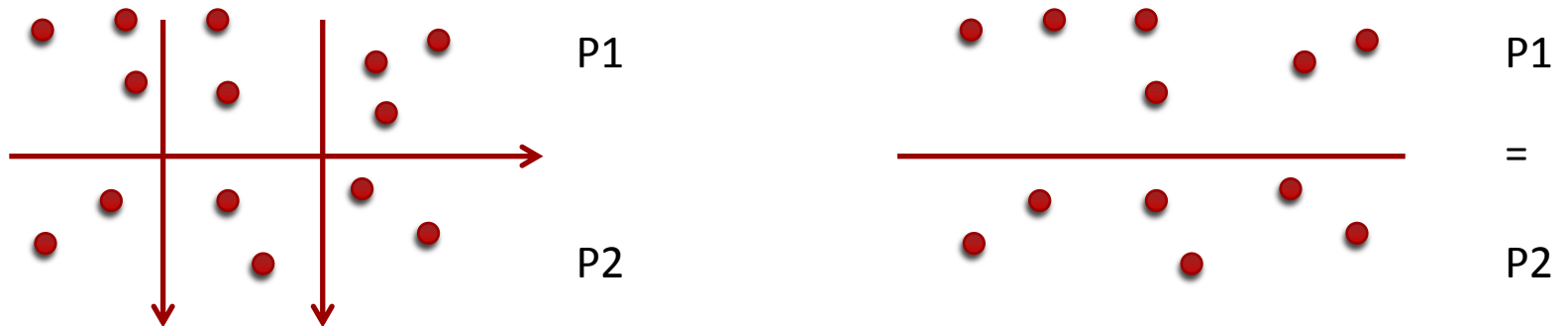
PHYSIOLOGIE DE LA RESPIRATION

- Ventilation pulmonaire(V_e)
- Echanges gazeux alvéolo-cap
- Transport CO_2 et O_2 par le sang
- Echange gazeux hémato-cellulaires
- Respiration cellulaire

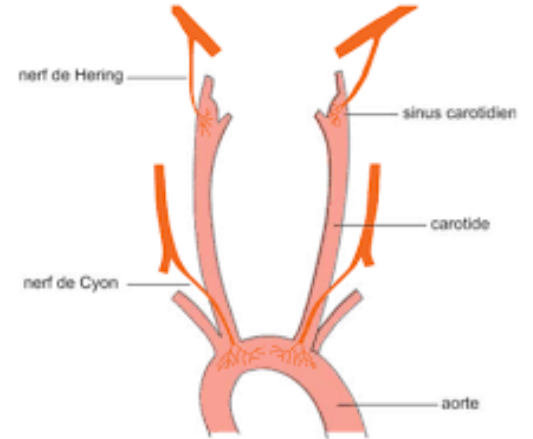
PHYSIOLOGIE DE LA RESPIRATION

Ventilation : processus mécanique qui repose sur la variation de volume dans la cage thoracique

Loi de Boyle Mariotte : A Temp cste, $P \times V = Cst$

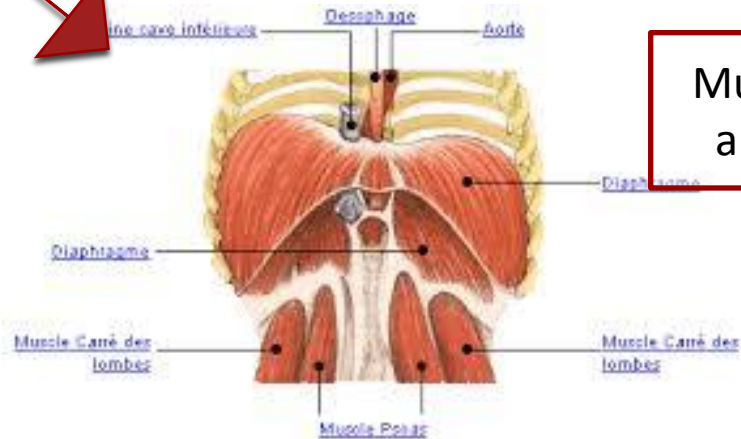


Chémorécepteurs
sinus carotidiens



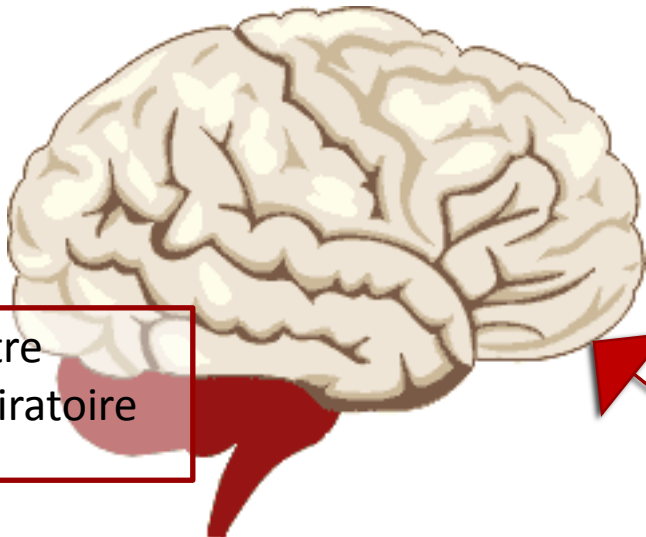
Chémorécepteurs
périph(Ph,C02,02)

Muscles resp,
abdo,diaph



Chémorécepteurs
centraux(Ph,C02)

Centre
respiratoire



DÉFINITION DR

- Incapacité du syst resp d'assurer les échanges gazeux, défaut d'oxygénation du sang associé à un défaut d'épuration du CO₂
- Phénomène récent d'aggravation rapide

PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DR

- ❖ Atteinte de la fonction de la pompe
- ❖ ↗ travail des musc resp,
↘ compliance pulm
- ❖ Atteinte fct d'échange pulm
- ❖ Atteinte fct de transport

ÉTIOLOGIE

Pulmonaire

Cardiaque

Toxiques

Neuro-
logiques

Méta-
boliques

Autres
Causes

ÉTIOLOGIE

Pulmonaire

- COPD
- Asthma
- Pulmonary embolism
- Pneumothorax
- Pulmonary infection
- Adult Respiratory Distress Syndrome ARDS
- High altitude pulmonary edema (HAPE)
- pulmonary contusion
- Pulmonary hemorrhage (malignancy, tuberculosis)

ÉTIOLOGIE

Cardiaque

- Acute coronary syndrome
- Acute decompensated heart failure
- Cardiomyopathy(dilated, hypertensive)
- Cardiac arrhythmia
- Valvular dysfunction
- Cardiac tamponade

ÉTIOLOGIE

Neuro-
logiques

- Stroke (aspiration pneumonia, neurogenic pulmonary edema)
- Neuromuscular disease (multiple sclerosis, Guillain-Barré syndrome, myasthenia gravis, and amyotrophic lateral sclerosis)

ÉTIOLOGIE

Métaboliques

- Diabetic ketoacidosis
- Sepsis
- Drépanocytose

ÉTIOLOGIE

Toxiques

- BZB, Opiacées
- Carbon monoxide
- Organophosphate,
- methanol and ethylene glycol

ÉTIOLOGIE

Autres
Causes

- Lung cancer (obstructive pneumonitis or atelectasis, lymphangitic tumor spread)
- Pleural effusion
- Ascites

PRISE EN CHARGE DU PATIENT S.U(1)

- Admission
- Signes cliniques

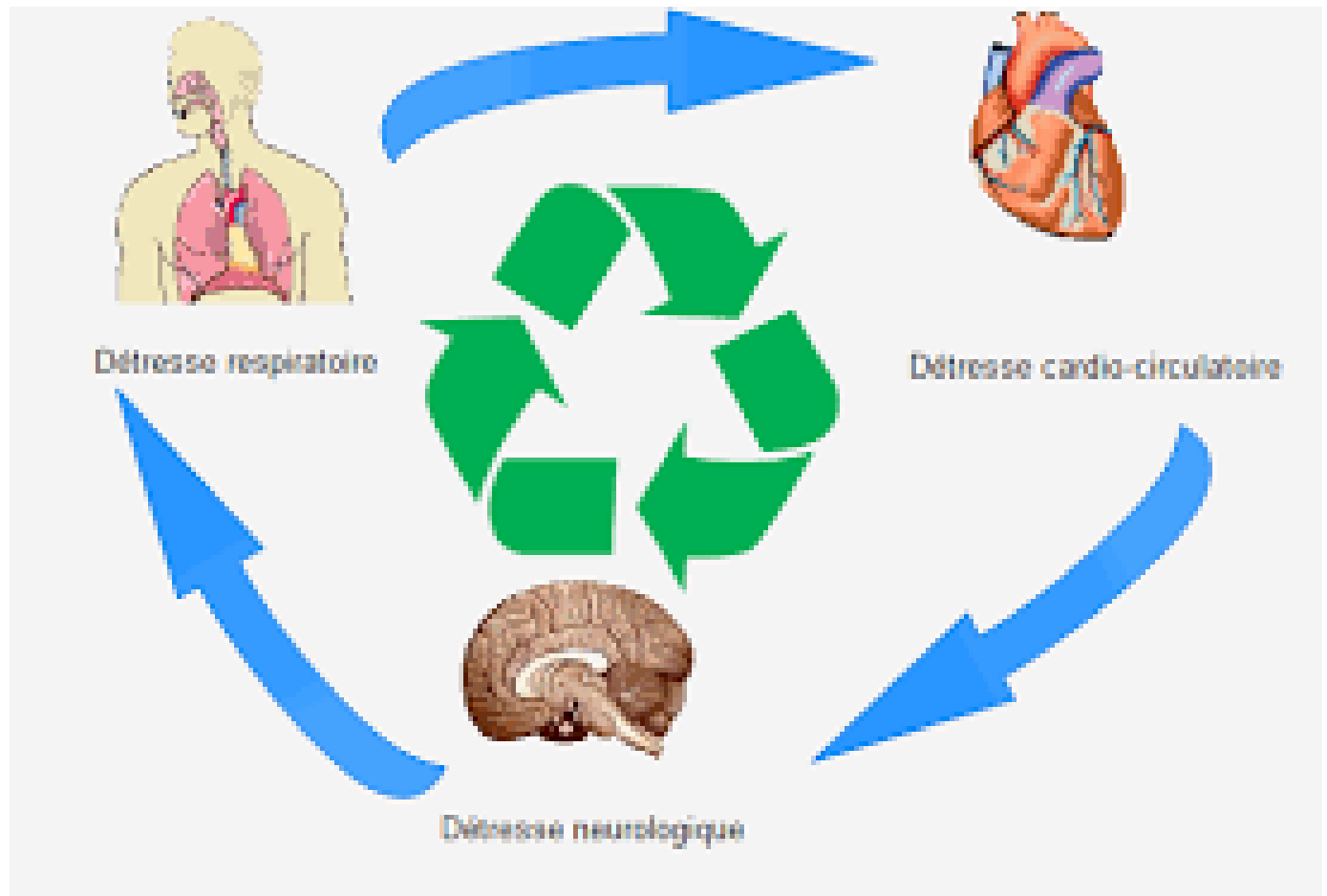
- Prise en charge thérapeutique (ABCDE)
 - Oxygénation
 - VNI/VM
 - ECG
 - Gaz du sang
 - Examen Sanguin & Biomarqueurs
 - Echographie cardiaque
 - Imagerie médicale
 - Traitement Etiologique
 - Surveillance en phase aiguë
- Orientation

Admission

- Ambulance , PIT , SMUR
- Installation, Déshabillage, position assise
- Echelle de TRI U1
- Histoire clinique, atcdts ,
médic, séjour antérieur en
Réa?, intubation?



Signes cliniques(1)



Signes cliniques

Respiratoires

- Polypnée FR >25/'
- Respiration de Kussmaul
- Respiration de Cheyne Stokes
- Tirages des muscles accessoires
- Absence de réponse à l'oxygénothérapie
- Stridor, Whezing, ronchis, râles, silence auscultatoire, Expecto
- Signe d'Épuisement: bradypnée FR <15/' , pauses respi

Hémodynamique

- Cyanose, TRC, TJ, RHJ, OMI
- Hypotension /choc
- Bradyc >> Arrêt CR

Neurologique

- Anxiété
- Agitation ou Altération de l'état de conscience, GSC<11, coma



Prise en charge en SU(2)

- Monitoring, oxymétrie de pouls, SPO_2
- FC, TA, ecg,
- Temp
- Capnographie
- VVP (KT périph ou central , PVC)
- Sonde gastrique, sonde vésicale , DU

Oxygénation (1)

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

- OT CE
- Aspirer SN
- Oxygénations:
 - Masque à haute concentration avec sac FiO_2 sup ou égale à 60% jusque 100%
 - Masque Venturi : FiO_2 de 40 à 60%
 - Sonde nasale à haute concentration/OPTIFLOW , débit élevé , FiO_2 élevé
 - Lunette si patient stable et nécessite peu d'O₂



Oxygénation (2)

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

- ➔ Masque à haute concentration avec réservoir si arrêt respiratoire ou arrêt cardiorespiratoire: $FiO_2 > 60\%$
- ➔ Ventilation mécanique non invasive (VNI) ou VM



VNI

Mode:

- VS-PPC (ventilation spontanée à P° positive continue) /CPAP
- VS-Ai-PEP (ventilation spontanée avec aide inspiratoire et P° expiratoire positive) ou BiPAP (ventilation à 2 niv de p° , P° inspiratoire positive et P° expiratoire positive)

Indications

- Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) complicated by hypercapnic acidosis ($[\text{PaCO}_2] >45$ mmHg or $\text{pH} <7.30$)(VS-AI-PEP/BIPAP)
- Cardiogenic pulmonary edema (CPAP ou VS-AI-PEP)
- Acute hypoxemic respiratory failure

Contre-indications

- Inability to cooperate, protect the airway, or clear secretions
- Severely impaired consciousness(sf carbonarcose)
- Nonrespiratory organ failure that is acutely life threatening
- Cardiac or respiratory arrest
- High aspiration risk, PNO non drainé

Initiation le plus vite possible, SMUR, SUS

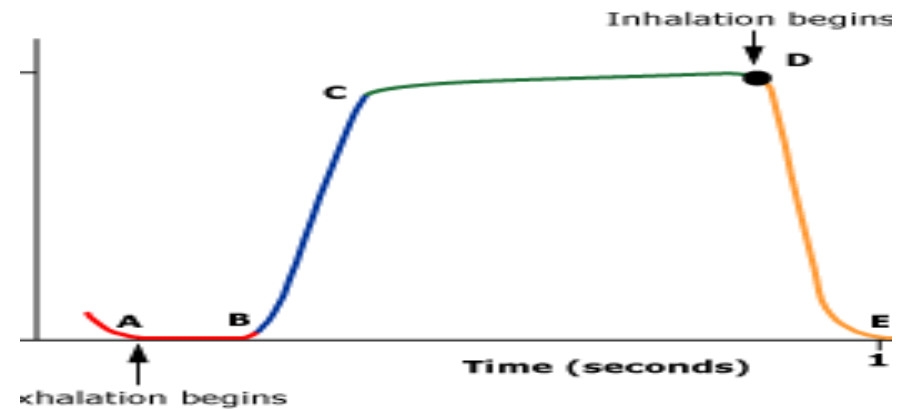
- Installer le patient à 30°
- Expliquer , rassurer
- Appliquer le masque
- Choisir le mode
- Niveau de P°: Aide insp10 à 20 cm H2O et P° exp (PEEP) de 3 à 5 cm H2O selon indication, FR, vol et tolérance
- PEP+AI ≤ 25 cmH2O
- Adapter la FiO2 selon patho
- Régler le Trigger insp 1à2l',I/E
- Surveiller les GDS ttes les 1à2h

Am J Respir Crit Care Med 2001;
163: 288. Copyright © 2001
American Thoracic Society

Capnographie(1)

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

- Mesure non invasive de P° partielle en CO_2 dans l'air expiré
- Permet d'évaluation d'un patient en ventilation spontanée, VNI et VM
- Ne remplace pas les GDS

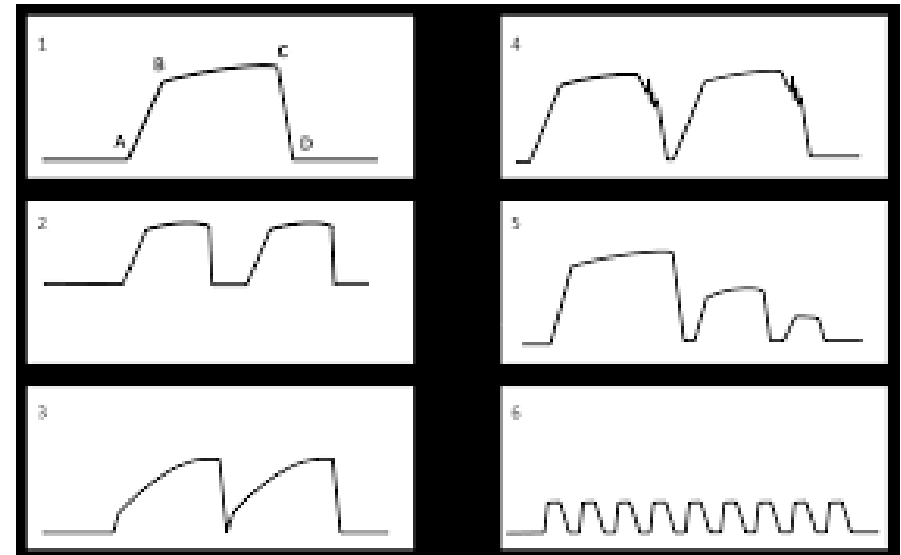


- A - B: Dead space ventilation
- B - C: Ascending expiratory phase
- C - D: Alveolar Plateau
- D: End-tidal CO_2
- D - E: Descending inspiratory phase

Capnographie(2)

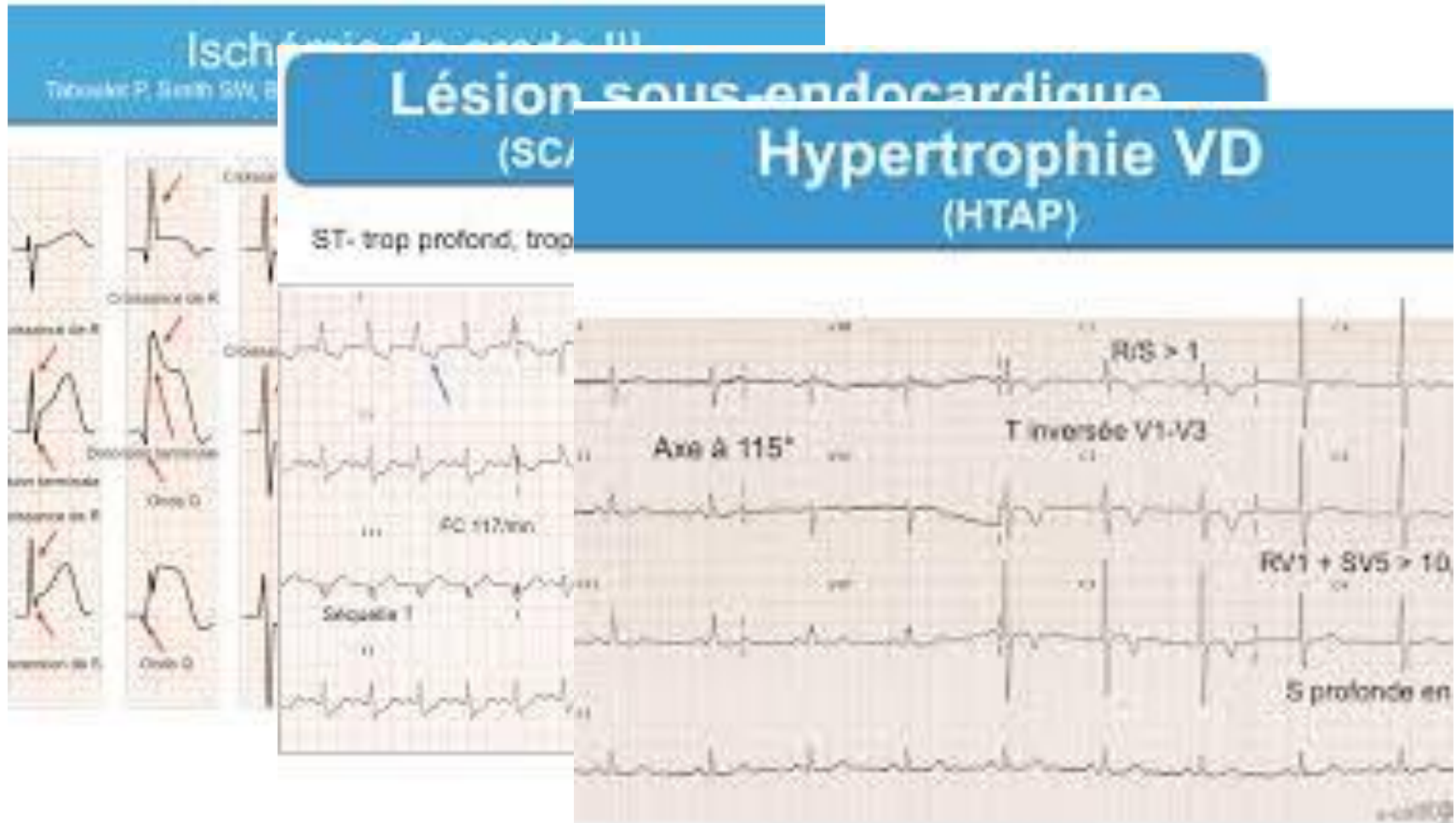
Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

- ➔ Monitoring du patient en bronchospasme
- ➔ Monitoring de la sédation (ex drain thor)
- ➔ Positionnement du tube dans la trachée
- ➔ ARCA si Et CO_2 est effondré après 20', absence de circulation sanguine



ECG 12 dérivations

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)



Gaz du sang

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

Pers sain

- Ph 7,4 +/- 0,02
- PaO₂ = 90mmHg +/- 5
- PaCO₂ = 40mmHg +/- 2

patient en IRA

- PaO₂ < 60mmHg
SaO₂ < 90 %
PaCO₂ > 60mmHg
- Ph < 7,30

- Ds les hypercapnies aiguës, Ph diminue de 0,05 et le bicarb de 1mEq/l, quand la PaCO₂ aug de 10mmHg
- Gazo: glyc, Hb, HbCO, iono, lactate



Examen sanguin & Biomarqueurs

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

- Biol complète : tests hép, coag,
- D-dimères
- Pro BNP
- Enz cardiaques, Trop

Echographie cardiaque

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

- Echo card :
 - contractilité myocardique,
 - fct VG
 - Fct VD
 - épanchement péricardique,
 - remplissage

- + Echo Fast

Imagerie médicale

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

- Rx Th : cardiomégalie , OAP, PNO, hyperinflation asthme, BPCO, pneumonie , Epanch pl (Epanch pl , PNO...)
- CT Thor
- Scintigraphie pulm V/P



Traitement étiologique

Prise en charge
thérapeutique
(ABCDE)

- Gérer la douleur
- Asthme et décompensation
BPCO: bronchodilatateurs
en aérosols, kiné respi
méthylprednisolone
- Pneumopathie: AB
- Anti-arythmiques
- OAP cardiogénique: diurétique ,
nitrés , amines (dobutamine ,
dopamine)
- PNO /EP/Tamponade card:
ponction, drain
- Intox aux
BZ/M+:Flumazényl/naloxone ,
CO 02, caisson hyperbare
- Corriger l'alcalose métabolique,
l'hypoK +
-

Surveillance en phase aigue

- Re évaluer la clinique clinique
- Monitorer, FR, SaO₂, FC, TA, tracé ecg, EtCO₂
- Adapter l'oxygénation en fct de la SpO₂/SaO₂
- Viser une SpO₂ à 95%
- BPCO maintenir une SP0₂ entre 90 et 94 %
- GDS, ionogramme, DU

ORIENTATION

- Unité d'hospitalisation avec ou sans monitoring
- réanimation

CONCLUSION

- La DR est l'une des urgences médicales les plus fréquentes , la gravité de la situation se juge sur des éléments cliniques et non sur les GDS
- L'oxygénothérapie est une priorité thérapeutique, En fct de la clinique , la VNI et VM doivent être instaurées le plus vite possible
- Le traitement étiologique doit être instauré rapidement



Bibliographie

- Evaluation of the adult with dyspnea in the emergency department (up to date)
- **Noninvasive ventilation in acute respiratory failure in adults (Up to Date)**
- <http://www.oncorea.com/SyllUrgences/Dyspnee.html>
- <http://www.medecine.ups-tlse.fr/dcem4/module11/sem1/Polycop%20College%20Enseign%20Pneumo.pdf>
- [http://www.le-corps-humain .fr](http://www.le-corps-humain.fr)
- <http://www.cochrane.org/fr/CD010698/lutilisation-de-la-capnographie-chez-les-personnes-en-service-durgence-endormies-pour-realiser-des>