

# Œdème Aigu Pulmonaire Cardiogénique

Dr J.M. Montély



1

## Le degré d'urgence

L'hospitalisation est toujours nécessaire :

- Devant une dyspnée modérée réagissant bien au traitement, sans trouble du rythme ni angor, ambulance ordinaire et hospitalisation simple.
- Dans les formes majeures, appel d'emblée au SAMU pour réanimation précoce et transfert en soins intensifs cardiologiques, voire en réanimation polyvalente si une ventilation assistée a dû être débutée.



2

## Les messages

- L'OAP comporte un risque vital immédiat et marque un tournant péjoratif dans l'évolution d'une cardiopathie hypertensive, ischémique, valvulaire ou primitive ; après l'épisode aigu, un bilan complet est nécessaire pour réadapter le traitement médical et décider éventuellement du traitement chirurgical d'une cardiopathie ischémique ou valvulaire.
- Il est souvent précédé de la majoration d'une dyspnée d'effort ou d'accès larvés de dyspnée de décubitus pendant quelques jours. À ce stade précoce de subœdème pulmonaire, un traitement simple per os peut éviter l'accès aigu et l'hospitalisation.
- Les facteurs déclenchants principaux de l'OAP sont les écarts au régime désodé, l'abandon d'un traitement médical, les troubles du rythme, l'ischémie myocardique évolutive, l'hypertension artérielle mal contrôlée, un épisode infectieux intercurrent.
- Paradoxalement, l'amélioration de la prise en charge des cardiopathies ischémiques et hypertensives avec une espérance de vie de plus en plus longue augmente le nombre d'œdèmes pulmonaires survenant chez des patients âgés, n'ayant souvent qu'une dysfonction diastolique aisément méconnue (la fonction systolique est préservée en échographie) ; le diagnostic est souvent difficile, en particulier si une infection respiratoire est cause de la décompensation : la soudaineté de la détresse respiratoire, la rapide amélioration sous diurétique de l'anse assurent le diagnostic.



3

## Les médicaments, le matériel

- Diurétique de l'anse, injectable IV : **Lasilix** (amp inj IM, IV à 20 mg) ou **Burinex** (amp inj IV à 2 mg).
- Vasodilatateur veineux : **Trinitrine** sublinguale, **Lénital** spray, (flacon de 200 doses à 0,4 mg), ou **Natispray** 0,30 mg/dose (flacon de 200 doses).
- Digitalique injectable : **Digoxine** (amp inj IV = 0,5 mg pour 2 ml).
- En SAMU et à l'hôpital : O<sub>2</sub> par masque à haute concentration, matériel de ventilation spontanée en pression expiratoire positive (VS-PEEP), d'intubation et de ventilation assistée, inotrope, **Dobutrex** (flacon inj IV à 250 mg), vasodilatateur veineux, **Risordan** inj IV (10 mg = 10 ml).



4

## La confirmation clinique du diagnostic

- L'OAP réalise un accès dyspnéique très brutal, volontiers nocturne, le patient se plaignant d'étouffer, assis au bord du lit (orthopnée), avec une respiration rapide (polypnée à plus de 30/min) et souvent un grésillement laryngé audible à distance.
- Râles crépitants et sous-crépitations aux bases pulmonaires, remontant plus ou moins haut dans les champs pulmonaires, souvent associés à des sibilants.
- Fréquence cardiaque rapide (100-130/min) : si plus élevée témoigne d'un trouble du rythme, plus lente d'un traitement bradycardisant en cours (bêtabloquant, **Cordarone**) ou de la gravité.
- Galop gauche à l'auscultation cardiaque.
- Pression artérielle (PA) normale ou élevée (HTA cause de l'OAP ou traduisant l'hyperadrénergic réactionnelle).
- En cas de bronchopathie associée, pseudo-asthme cardiaque avec sibilances, mais l'orthopnée et la notion de cardiopathie redressent le diagnostic.
- On recherche les signes de gravité traduisant un état asphyxique ou un état de choc :
  - sueurs profuses, troubles de la conscience, ralentissement respiratoire,
  - cyanose périphérique, marbrures cutanées,
  - PA maximale inférieure à 80 mmHg, choc cardiogénique confirmé. Entre 80 et 120, choc débütant à apprécier en fonction des chiffres habituels de PA,
  - bradycardie (< 70) précédant l'arrêt cardiaque anoxique,
  - la persistance de tels critères de gravité après les premières mesures thérapeutiques doit faire décider à temps de la ventilation assistée.
- Une cause déclenchante est recherchée : écart de régime, arrêt d'un traitement médical, hypertension mal contrôlée, trouble du rythme, ischémie myocardique (angor précédant la dyspnée), mais aussi affection respiratoire aiguë saisonnière chez le patient âgé.

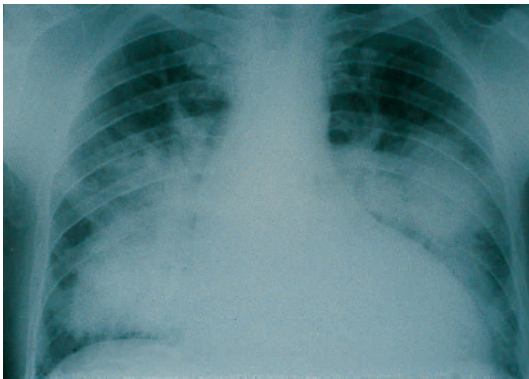


Figure 1 - Œdème pulmonaire alvéolaire bilatéral avec aspect d'« ailes de papillon », importante cardiomégalie



5

## Le protocole de traitement

### À domicile par le premier médecin

- Malade assis, jambes pendantes.
- La **saignée** n'est plus pratiquée, remplacée par la véritable « saignée interne » par vasodilatation veineuse périphérique que réalisent dérivés nitrés par voie sublinguale ou IV et les diurétiques de l'anse.

- **Lénital** spray, après avoir vérifié chez l'homme l'absence de prise de **Viagra** contre-indiquant par le risque de collapsus toute administration de dérivés nitrés : 2 bouffées sous la langue, 2 de plus si la détresse est majeure et la pression artérielle encore élevée.
- **Lasilix** 40 mg (2 amp) ou **Burinex** IV 2 mg (1 amp), qui agissent en quelques minutes comme vasodilatateur veineux avant l'action diurétique.
- Possibilité de répéter les mêmes mesures 15 à 20 minutes plus tard en l'absence d'amélioration franche.

**Par le SAMU puis en unité de soins intensifs** : O<sub>2</sub> au masque à haute concentration 6 à 10 l/min selon gravité, avec surveillance de la saturation en oxygène.

Si les mesures précédentes n'ont pas suffi, le traitement est renforcé selon les principes suivants :

- En l'absence d'état de choc (PA systolique supérieure à 120 mmHg), privilégier le traitement vasodilatateur veineux, surtout si le patient est hypertendu et si une origine ischémique est suspectée :
  - **Risordan** en bolus IV de 2 mg (2 ml), à répéter si besoin 5 minutes plus tard, relayé par une perfusion intraveineuse débutée à 2 ou 3 mg/h et augmentée par paliers d'1 mg toutes les 5 minutes (dose maximale 15 mg/h) en surveillant de près : l'état clinique, la saturation tant qu'elle ne remonte pas à 95 % et la pression artérielle qui doit baisser de 20 à 30 mmHg si elle est initialement élevée ; la perfusion est interrompue si la systolique descend à moins de 90 mmHg,
  - en l'absence d'amélioration clinique possibilité d'administrer une forte dose de 120 mg de **Lasilix**,
  - la persistance d'une saturation en oxygène à moins de 80 % pendant plus de 20 minutes fait discuter la ventilation assistée (non invasive au masque facial puis sur intubation en cas d'échec).
- Si la PA systolique est inférieure à 120 mmHg ou s'il existe des signes de choc, **Dobutrex** 10 µg/kg/mn en perfusion continue.
- Si l'ECG montre un trouble du rythme :
  - tachycardie ventriculaire : la réduction par choc électrique externe sous brève anesthésie générale pendant le transfert SAMU à l'hôpital, délivrée par l'anesthésiste-réanimateur de garde s'impose à chaque fois que le trouble du rythme est mal toléré et paraît responsable de l'OAP : s'il y a des signes de choc (marbrures, chute tensionnelle), si la fréquence cardiaque est élevée : plus de 150 par minute : ailleurs on pourra en décider après l'amélioration obtenue par le traitement hémodynamique de l'OAP,
  - fibrillation auriculaire ou flutter : ralentir par **Digoxine** IV une ampoule, éventuellement **Cordarone** per os en dose de charge, et discuter plus rarement un choc électrique si l'état clinique reste préoccupant comme ci-dessus.
- Dans les formes graves, la simplification des systèmes de ventilation non invasive en VS-PEP permet dès la prise en charge par le SMUR d'essayer une ventilation au masque facial avec un mélange air-O<sub>2</sub> en pression expiratoire positive, qui nécessite cependant la coopération du patient mais peut dans certains cas éviter le recours à l'intubation et la ventilation assistée classique ; l'hypoxie sévère peut entraîner anxiété et agitation et rendre inutilisable cette technique.
- Mais la persistance de signes cliniques de gravité avec impression d'épuisement du malade et surtout la survenue de troubles de conscience imposent intubation et ventilation assistée pour éviter un arrêt cardiaque anoxique.



6

## Les premiers examens paracliniques

- Au domicile, le diagnostic est essentiellement clinique, conforté par l'évolution favorable sous traitement.
- L'ECG recherche un facteur déclenchant : ischémie, infarctus, trouble du rythme.
- À l'arrivée à l'hôpital, la gravité s'apprécie sur :
  - les gaz du sang artériels : hypoxémie et hypocapnie dans les formes modérées, hypercapnie et acidose respiratoire dans les formes asphyxiques ou gravissimes (hypoventilation alvéolaire), acidose métabolique en cas de choc,
  - la radio thoracique : surcharge péri-hilaire, opacités confluentes dans les formes sévères.

- Si la radio thoracique ne permet pas de trancher, le dosage du BNP (*brain natriuretic peptide*) est maintenant disponible en urgence : un taux inférieur à 100 pg/ml élimine une insuffisance cardiaque aiguë, des taux très élevés au-delà de 400 pg/ml sont au contraire très évocateurs d'une insuffisance cardiaque décompensée (ou d'une embolie pulmonaire sévère), les valeurs intermédiaires ne permettent pas de se prononcer.
- L'échocardiographie fait le point sur la cardiopathie mais n'est possible qu'après amélioration de la dyspnée.
- Dans les formes graves, lorsque la ventilation assistée a été nécessaire et que survient une hypotension ou un état de choc les techniques écho-doppler permettent d'évaluer l'hémodynamique et le remplissage et d'éviter le monitoring invasif.



7

## Les trucs du métier, les pièges qu'il faut éviter

### Les trucs

- Bronchopathie chronique et cardiopathie s'associent fréquemment chez le sujet âgé. L'**orthopnée** est le signe le plus fidèle pour rattacher une dyspnée aiguë à une origine cardiaque et non à une décompensation de bronchopathie obstructive chronique. Dans les formes intriquées, si le dosage est disponible, une élévation du « BNP » (plus de 400 pg/ml pour le BNP, et plus de 1 000 pg/ml pour le NTproBNP) peut affirmer l'insuffisance cardiaque, sinon c'est la radiothoracique qui fait la preuve du « poumon cardiaque ».
- Le traitement vasodilatateur par nitrés ne dispense pas de l'injection de diurétique à réaliser en même temps et à forte dose.

### Les pièges

- Les dérivés nitrés, par voie sublinguale, puis IV sont le traitement électif de l'OAP, en l'absence de collapsus, mais comportent le risque d'**excès thérapeutique** avec chute tensionnelle brutale, nécessitant arrêt de la perfusion et éventuel remplissage ou développement plus insidieux d'un choc hypovolémique secondaire qui peut nécessiter une mesure de la pression capillaire pour le différencier d'un choc cardiogénique. La surveillance de la PA doit donc être étroite (**Dynamap**) toutes les 5 à 10 minutes.
- Ne jamais administrer de digitalique avant oxygénation et ECG.
- Au stade d'inondation alvéolaire avec asphyxie aiguë et trouble de la conscience (cf. paragraphe 5), le traitement à visée hémodynamique (diurétique, nitré) est dépassé et seule la ventilation assistée peut améliorer rapidement et sauver le patient.



8

## Les correspondances thérapeutiques

- Au lieu de **Lénital** spray : **Natispray Fort**.