



Cas clinique : complications d'un ADD mixte

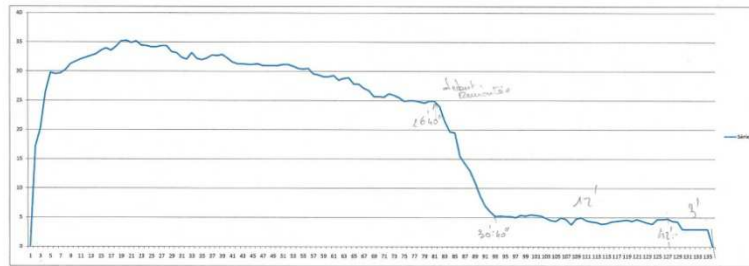
GRANDJEAN B , VINCENTELLI FX
Centre Hospitalier d' Ajaccio. Service de Médecine Hyperbare
Avenue Impératrice Eugénie
20184 Ajaccio Cedex
bruno.grandjean@ch.ajaccio.fr

HDM

La plongée en cause :

- Homme de 59 ans , MF 1, 2000 plongées
- P max= 36,3 m , DTotale = 38 mn
DT= 26 mn
- Palier de 9 mn/3m (Mares)

Annexe 3 : profil de plongée



Profil équivalent NT 12
36m DT = 25'
8' à 5m
12 à 3m

→ 12' à 5m
3 à 3m

1^{er} signes :

À l'emersion , fatigue +++ et, au décours d'un effort pour se hisser sur le pneumatique, oppression thoracique avec difficultés respiratoire

HDM

Evolution immédiate : 5 mn /émersion :

- fatigue +++
- douleur lombaire de type « coup de poignard »+ paresthésies des MI niveau jambes
- diminution de l'AV œil drt + vision floue + déformation linéaire verticale
- trouble de l'équilibre majoré par la rotation de la tête à drte + nausées

Suite :

- Cros Corse contacté : O2 9l/mn +boisson 500 ml en 1 h ; pas de contact avec l'hyperbariste de garde
- régulation SAMU 2B : EVASAN / VSAB non médicalisé vers CH Bastia ; passage d'un col (536 m) : aggravation de la symptomatologie conduisant à la demande d'avis OHB / SAMU
- retour point de départ pour EVAMED hélico vers CH Ajaccio

Médicalisation : 500 ml Nacl 0,9 % + 250 mg AAS + 40mg Solumédrol IVD

Evolution pdt l'evamed : plusieurs épisodes de désaturation oxymétrique

HDM ; Bilan initial

- Δ t admission CHA/ émergence et 1^{er} signes : 3h46
- poids : 95kg ; taille : 1m74 ; IMC : 31.6 kg/m²
antécédents chirurgicaux : hernie ombilicale opérée en 2003 et canal carpien bilatéral
antécédents médicaux : masse tissulaire de l' apex thoracique droit connue depuis l' enfance.
pas de traitement .
pas d' antécédents familiaux notables ;
- Signes fonctionnels
Fatigue intense
Paresthésie des deux chevilles et jambes
Nausées et des vomissements

HDM ; Bilan initial

Examen ciblé:

cochléovestibulaire

- Nystagmus à droite + signe de Romberg latéralisé à droite+ marche aveugle latéralisée à droite
- Hypoacousie franche à droite (appréciée par la voix chuchotée), sans otite barotraumatique de l'oreille moyenne à l'otoscopie

Paires crâniennes

- Baisse de l'acuité visuelle droite avec vision trouble et déformation en bandes verticales de l'œil droit,

HDM ; Bilan initial

Examen ciblé:

neurologique

- Score ASIA sensitif 50/56 à droite et à gauche avec hypoesthésie thermoalgésique L5 gauche .Pas de trouble de la sensibilité profonde,
- Signe de Babinski douteux bilatéral,
- Score ASIA moteur 40/50 à droite

cardiovasculaire

- tachycardie à 110/mn régulière avec sensation d'oppression thoracique et dyspnée
- TA= 140/90.

Palpation abdominale

paroi tendue et météorisée, sensible

pas de globe vésical ; dernière miction 1h15 après émergence , rien depuis

HDM ; Bilan initial

Examens paracliniques

- ECG : rythme sinusal régulier sans troubles de repolarisation , complexes QRS normaux.
- bilan biologique
- pas de cliché pulmonaire

Conclusions à ce stade

Diagnostic

ADD mixte : cérébral , cochléovestibulaire drt , medullaire

Physiopathologique

shunt Drt/G très probable

Thérapeutique

- Voluven 500ml en 1 heure+ sérum physiologique 500ml en 1 heure+ corticoïdes (Solumédrol 40 mg)
- recompression thérapeutique profonde 4 ATA - au mélange suroxygéné 70/30 puis 80/20 puis FIO2 100% -
 Δt /émersion : 4h05

Evolution 1

- Amélioration clinique : normalisation rapide des troubles visuels , de l' hypoacousie; + amélioration du syndrome vestibulaire et des signes medullaires
- Trois heures après le début de mise en pression : **état de choc**
 - vomissements et réapparition de l' oppression thoracique,
 - sueurs
 - tachycardie à 150/mn..
 - diurèse faible (40ml en 3heures) mais sans globe .
 - **désaturation oxymétrique** ,
 - marbrures avec chute de la tension artérielle

Dans le même temps , aggravation du tableau abdominal avec tension de la paroi et aspect d' occlusion fonctionnelle

Le remplissage est accéléré avec passage de 500ml de Voluven et 500 ml de sérum physiologique .

Simultanément arrivent les résultats biologiques du bilan d' admission :

- hémococoncentration ++ avec un hématoците à 65%
- D Dimères :7.5 µg/l

Examen complémentaires :

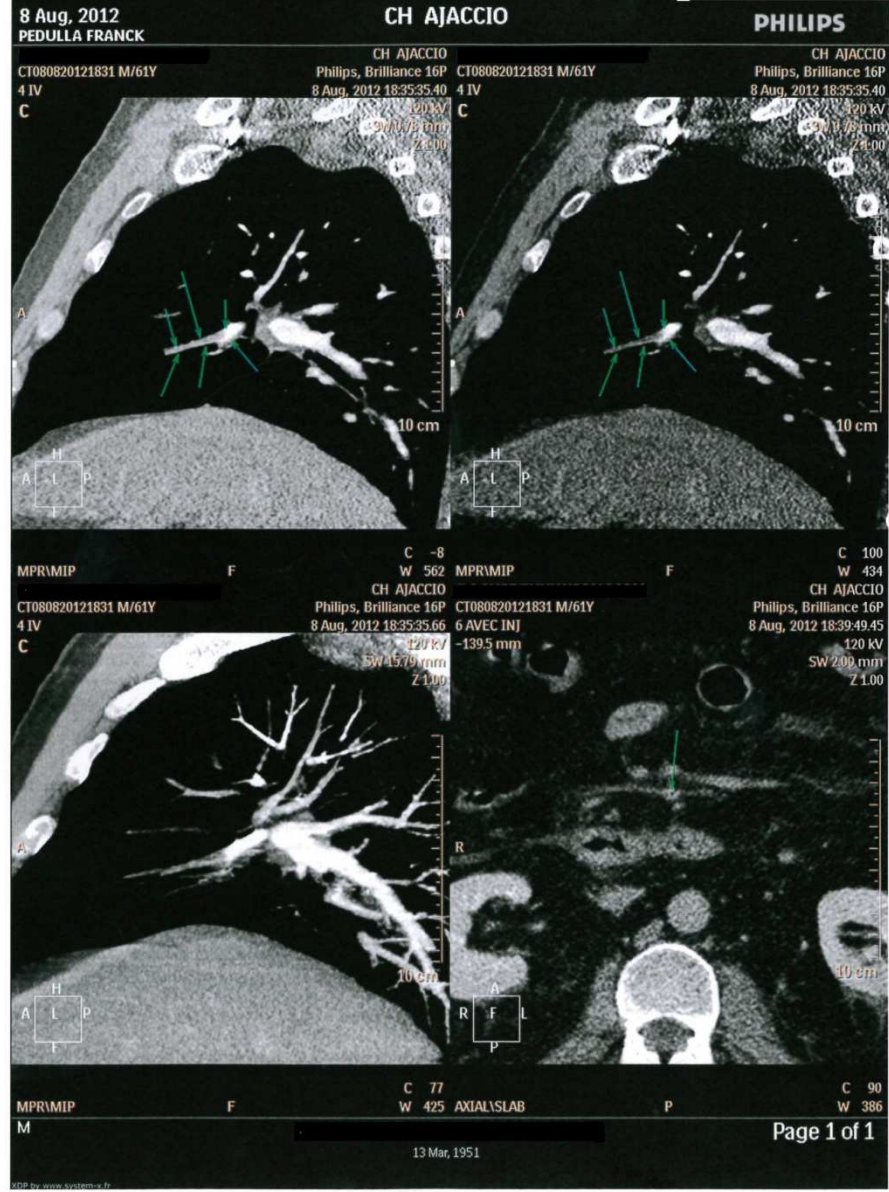
Gaz du sang : hypoxie et hypocapnie

ECG : inchangé

**diagnostic : embolie pulmonaire fortement suspecté.
au niveau abdominal ,?**

décision :

- réalisation d' un angio-scanner pulmonaire et d' un scanner abdominal
- interruption de table :
 - au palier de 2500 hpa , $FiO_2=1$, « sortie de table » après 4h20 de traitement par OHB.



Angioscanner thoracique scanner abdominal

CENTRE HOSPITALIER GÉNÉRAL D'AJACCIO
SERVICE IMAGERIE MÉDICALE
NL 1387 00 - 02A

Annexe 2 suite : angiostanner thoracique

À remplir par le Service demandeur et à transmettre avec le 3^e partie au Service exécutant.

RADIOLOGIE GÉNÉRALE
RADIOLOGIE VASCULAIRE
SCANNER
ÉCHOGRAPHIE
DOPPLER

2^e PARTIE

Étiquette malade ou inscriptions manuelles

Numéro du malade
NOM - Prénom
Date de naissance
Nom de jeune fille
Adresse

DEMANDEUR
UF N°
Secteur ou chambre
Demandé le
MÉDECIN DEMANDEUR

URGENT

Examen effectué le : 08/08/12
N°

Observations

NOMBRE DE FILMS

PARTIE RÉSERVÉE AUX RENSEIGNEMENTS CLINIQUES

EXAMENS DEMANDÉS

ADD avec allée antiparalel
cercle cellule vertébrale + articulaire
opinion thoracique large, distension de D5
D5 vers D7,5

RÉSULTATS

pod 1437 mby. m.
THORAX

Taux de opacification de la branche stème de l'artère lobaire moyenne pouvant faire suspecter une embolie pulmonaire périphérique. Les autres artères, à destination pulmonaire s'opacifient de manière satisfaisante. Pas d'épanchement pleural.

Syndrôme de cage arical droit proximal d'origine médiastinale, ostéodense de densité hémolaine, d'épaisseur 20 mm de grand axe, non caractérisable.

Pas d'anomalie pulmonaire palpable.

Le Médecin Radiologue
P. PEDULLA Franck

Annexe 2 fin : angiostanner thoracique

LAPSE
_ER
CACHET UF EXÉCUTANT

NOM - Prénom
Date de naissance
Nom de jeune fille
Adresse

DEMANDEUR
MÉDECIN DE
URGENT

Examen effectué le : 08/08/12
N°

Observations

NOMBRE DE FILMS

PARTIE RÉSERVÉE AUX RENSEIGNEMENTS CLINIQUES

EXAMENS DEMANDÉS

RÉSULTATS

fine, rate, la rate, signal de la veine, et l'opacité
véhiculaire (art. calcariété)
D'aspect gauche et équidistant à l'axe péritonéal
- filtration de la racine du osierie -
Pas de syndrome occlusif -
Pas de pneumopéritoine

Le Médecin Radiologue
P. PEDULLA Franck

212

27, Avenue Impératrice Eugénie - 20003 Ajaccio Cedex
Tél : 04 98 39 50 42 ou 04 98 39 50 45 - Fax : 04 98 39 50 46

Evolution 2

- prise en charge en réanimation avec héparinothérapie à dose curative.
- Aggravation de l' hémococoncentration malgré la rehydratation avec apparition d' une insuffisance rénale fonctionnelle (créatinine à 22.6mg/l , clairance à 25ml/mn), faisant discuter une indication de dialyse
- poursuite des séances d' OHB (10 séances ; 2 par jour)

Au total :

récupération progressive neurologique et respiratoire, reprise du transit et diurèse.

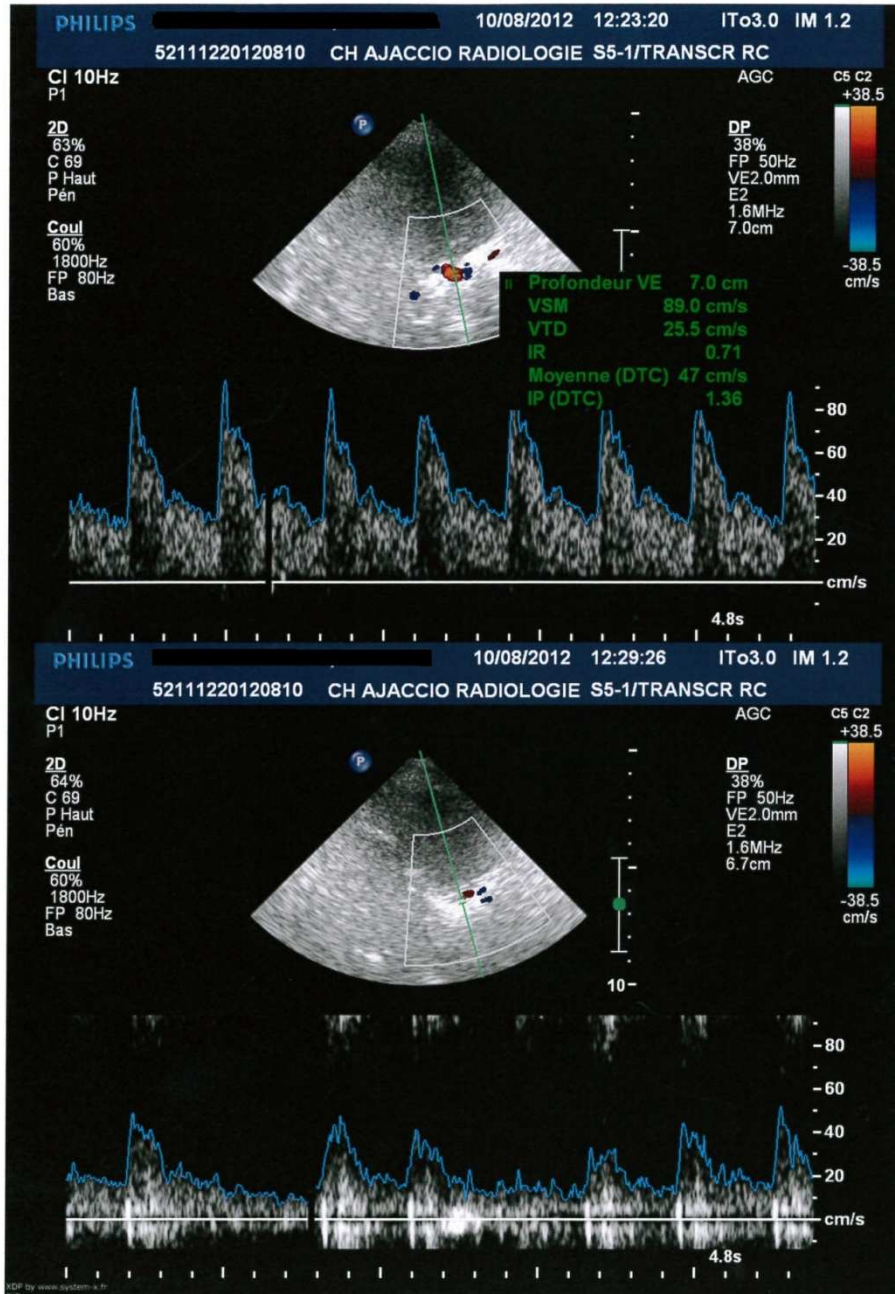
aucun déficits neurologiques à la fin de son séjour.

retour domicile à J10 après relais par antivitamines K à dose efficace

Bilan complémentaire

- dosages du Facteur V, Antithrombine III, Anticorps Antiphospholipides, Homocystéine sérique, Protéines C activité, Protéines S activité: normaux , mais le bilan a été réalisé après 24h d' héparinothérapie.
- échographie abdominale réalisée à J5 : une résorption du liquide intrapéritonéal.
- IRM cérébro-médullaire non réalisée
- EDTC

Annexe 4 : echo-doppler TC



Annexe 4

CENTRE HOSPITALIER GENERAL D'AJACCIO

SERVICE DE MEDECINE HYPERBARE
27 avenue Impératrice Eugénie – 20303 AJACCIO CEDEX 1

Chef de Service
Docteur Bruno GRANDJEAN

Ajaccio, le 09 août 2012

Praticien Hospitalier
Docteur Marc LUCIANI

ECHO – DOPPLER TRANS CRANIEN

AVEC EPREUVE DE CONTRASTE AUX MICRO BULLES

Secrétariat :
Tél : 04 95 29 91 93
Fax : 04 95 29 94 85

Consultations sur rendez-vous

Monsieur B Manouk
né le 13 mars 1951

Modalités :

Le patient est en décubitus dorsal, buste légèrement relevé, perfusé avec du Voluven, l'émulsion est réalisée avec 10cc de Voluven et 1cc d'air.
Le signal capté par la sonde est très net.

Résultat :

- Test effectué en respiration spontanée sans hyper-pression thoracique : absence de hits dans les 15 secondes suivant l'injection de l'émulsion. ;
- Avec manœuvre de provocation par hyper-pression thoracique (expiration forcée avec contre pression de 40 mm de Hg pendant 10 s suivie d'une respiration normale) : au temps tardif de l'examen , détection de salves de hits

Conclusion :

L'examen met en évidence la présence d'un shunt droit-gauche .La survenue « tardive » des hits oriente vers un shunt pulmonaire perméable lors des situations d'hyperpression thoracique .

CENTRE HOSPITALIER GENERAL
D'AJACCIO
Docteur B. GRANDJEAN
Service de Médecine Hyperbare
Docteur Bruno Grandjean 20 120 882 3

DISCUSSION

- Est on passé à côté notamment du diagnostic d' EP à l' admission ?
- Ces complications étaient elles cliniquement prévisibles?
- Quelle physiopathologie ?
- Interet de l' héparine à dose isocoagulante
- Tables ttt à forte pression : pb de la sortie « prématurée »

- Erreur diagnostic à l' admission ?

pendant l' EVAMED , plusieurs épisodes de désaturation oxymétrique rapportés avec une tachycardie et un essoufflement. L' auscultation n' a pas expliqué ces symptômes :absence de crépitant, pas de perte de murmure vésiculaire ; pas d' hypertympanisme ni de matité à la percussion

Mais : plongée saturante , dégazage massif au niveau pulmonaire....

L' abdomen d' admission présentait un météorisme important avec une paroi douloureuse dans son ensemble qui aurait pu faire craindre un barotraumatisme abdominal, cependant non retenu par l' anamnèse

Au terme du bilan clinique d' admission , pas d' explication

- Ces complications étaient elles cliniquement prévisibles ?
(biologie non disponible)

une seule donnée avant la dégradation :
la diurèse (40 ml en 3h) ...

- Quelle physiopathologie?

encombrement du filtre pulmonaire par un dégazage massif (cf signes initiaux décrits), stase artérielle pulmonaire due à ce blocage gazeux, les réactions de l'interface « bulle plasma », l'hémoconcentration = point de départ de la cascade thrombotique.

- **Héparine à dose isocoagulante ?**

R2 C : en cas d' alitement

pas de preuve de son intérêt dans les autres cas

- **Tables ttt à forte pression : pb de la sortie « prématurée »:**

à évaluer en fct du palier thérapeutique en cours: calcul de la prof équivalente à l' air , du temps de ttt écoulé

intérêt des fortes PpO₂