

**XXVIII^{ème} JOURNEE
D' ANESTHESIE-REANIMATION
DE PICARDIE**

SESSION I.A.D.E.

Mercredi 15 Juin 2011

N. LEGRAND
I.A.D.E. CHU Amiens

Anesthésie en Radio Interventionnelle



Anesthésie en Radio Interventionnelle

L' anesthésie en radiologie est confrontée à des contraintes :

- Contrainte de lieux
- Contrainte de zone
- Contrainte anesthésique

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Contrainte de lieux

- ✓ 2 sites :
- Hôpital Nord : Radiologie interventionnelle (cerveau, os, hépato gastro-entérologie, utérus, urgence ...)
- Hôpital Sud : Radiologie interventionnelle (cœur, poumon, rein ...)

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Contrainte de lieux

Hôpital Nord : 5 lieux d'exercice

- Salle Artis
- Salle MD4
- Salle Prestige (gastro pédiatrique)
- Scanners
- IRM au sous sol

Anesthésie en Radio Interventionnelle



MD4



IRM



ARTIS



Scanner

Contrainte de lieux

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Contrainte de zone

Dans les salles de radiologie, il y a des zones règlementées par décret :

➤ Zone contrôlée : zone de localisation du tube, où le travailleur risque de recevoir une dose efficace supérieure à 6 mSv ou une dose équivalente $>3/10$ des limites annuelles. Port de dosimétries passives et opérationnelles sont obligatoires. Accès autorisé qu'aux personnes ayant reçu une information préalable.

➤ Zone surveillée : zone protégée par une vitre plombée, où le travailleur risque de recevoir une dose supérieure à 1 mSv ou une dose équivalente $>1/10$ des limites annuelles. Le port d'une dosimétrie réglementaire (dosimètre passif) est obligatoire.

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Contrainte de zone

- Induction et anesthésie en zone contrôlée
- Surveillance en zone surveillée
- Si problème, intervention pendant la procédure, revêtir un tablier plombé et rester le moins longtemps possible en zone contrôlée.
- Le monitoring se fait par des répéteurs en zone surveillée
- Au scanner pas de répéteur de scope

Anesthésie en Radio Interventionnelle

L' anesthésie

- Patient à distance de l'équipe anesthésique
- Matériel mobile :
 - ✓ Chariot d'urgence adulte
 - ✓ Chariot pédiatrique
- Matériel en place :
(chaque salle est équipée pour l'anesthésie)
 - ✓ 1 respirateur
 - ✓ 1 scope
 - ✓ Matériel d'intubation et aspiration fonctionnels

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Hépatogastroentérologie

✓ La CPRE (Cholangio-Pancréatographie Rétrograde par voie Endoscopique)

- Examen sous anesthésie générale
- Le plus souvent crush induction
- Ne pas oublier le cale bouche
- Utilisation du Glucagon pour diminuer les mouvements du péristaltisme intestinal pour faciliter la pénétration de la papille
- Protection oculaire (projections de bile et/ou liquide pancréatique)

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Hépatogastroentérologie

✓ Les dilatations (œsophagienne, intestinale, rectale...)

- Examen sous anesthésie générale
- Crush induction (œsophagienne)
- Ne pas oublier le cale bouche
- +/- Pose de prothèse
- Bonne analgésie car douloureux et peut être réflexogène (rectale)

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle digestive

✓ Embolisations pour hémorragie ou tumeur

- Sédation le plus souvent, anesthésie générale possible
- Embolisation des tumeurs : douloureux en post opératoire
- Chimio embolisation : respecter l'acheminement et la destruction des produits de chimio

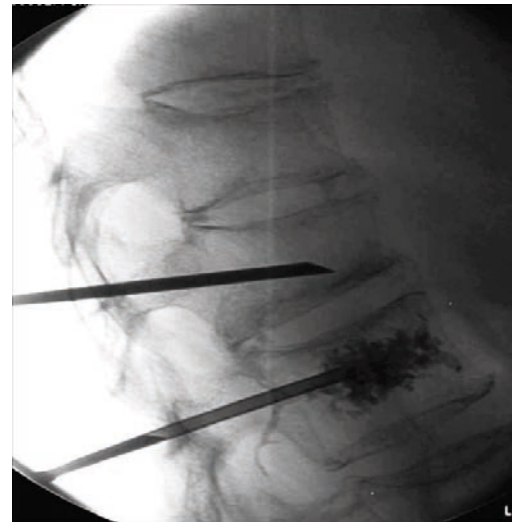
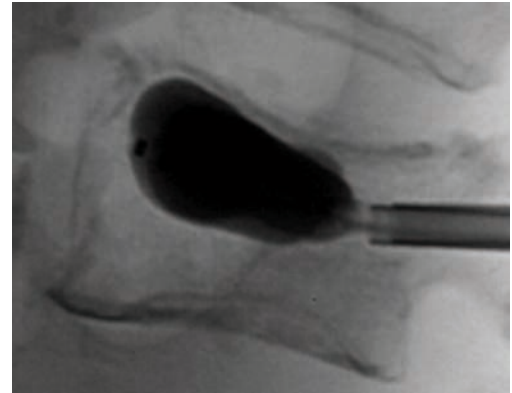
Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Vertébroplastie / Kyphoplastie

- Anesthésie générale, si vertébroplastie un étage sédation possible
- Induction sur un brancard puis retournement
- Position en décubitus ventral
- Plusieurs personnes pour le retournement



Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Vertébroplastie / Kyphoplastie

- Risque d'extubation et de perte de l'accès veineux
=> FIXATION RENFORCEE
- Non accès à la tête donc sonde d'intubation armée
- Antibio prophylaxie
- Surveillance des points d'appuis et de compressions
- Attention à l'apnée en décubitus ventral en cours de procédure lors d'une sédation



Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Vertébroplastie / Kyphoplastie

- L'installation en décubitus ventral
- Billots iliaque et pectoral qui permettent la liberté de la mécanique ventilatoire et le respect des courbes du rachis.
- Assurer Liberté des vaisseaux du c ou (retour veineux central)
- S'assurer de l'absence de compression des globes oculaires
- Axe du rachis cervical non latéralisé

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Vertébroplastie / Kyphoplastie

- Epaule non mise en hyper extension
(douleurs en post procédure).
- Penser à attacher les patients sous sédation pour éviter les chutes



Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Thermolyse Ostéome ostéoïde sous scanner

- Anesthésie générale
- Analgésie post opératoire
- Surveillance à distance sans répéteur



Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation utérine

- Hémorragique (post partum, post IVG ...) en urgence
- Pour fibrome utérin en programmé
- Sédation
- Embolisation de fibrome utérin très douloureux en post opératoire
=> pose d'une péridurale à visée antalgique
(pour 24 à 72 heures)

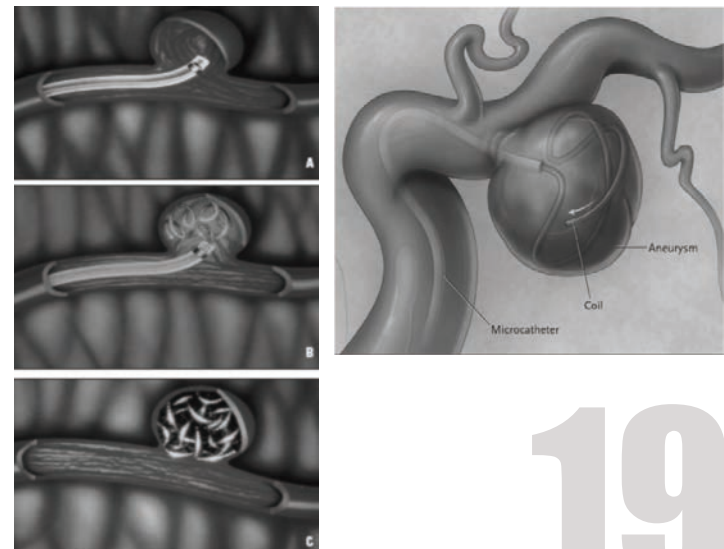
Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Procédure en décubitus dorsal
- Vérifier la présence de protamine => antagonisation rapide si dissection
- Prévoir des rallonges pour perfusion potence en bout de table et mettre un octopus
- Préparation du patient, vérification dossier



Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Tuyaux de respirateur long pour faire une acquisition 3D
- L'acquisition 3D permet la reconstruction de l'architecture vasculaire de l'anévrisme, de mesurer le sac et le collet pour établir la procédure et déterminer le matériel à utiliser, de l'angiome avec les afférences et le drainage veineux

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Après induction
 - ✦ Pose sonde vésicale
 - ✦ Pose 2^{ème} accès veineux à distance des perfusions pour prélèvement sanguin
- Procédure sous héparine sodique à dose efficace
 - ✦ 1 bolus de 50 UI/kg
 - ✦ Puis entretien par 500 UI/kg/24h
 - ✦ => seringue préparée pour pour 4h QSP 40 ml pour 4h vit 10 (soit 83UI/kg/4h) Cf : feuille en salle

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Corticothérapie par solumédrol[®] 120 mg
- Aspégic si besoin / Efient si stent
- Surveillance de l'efficacité sur traitement par héparine par prélèvement sanguin
 - ✦ Tca 3 à 5 témoin (anévrisme) / 2 à 3 fois (MAV)
 - ✦ Hémocron
 - ✦ => à T0(témoin) T5 T30 T1h T2h ...
 - ✦ ACT-LR =1,5 X témoin (anévrisme)
 - ✦ APPT => 3 à 5 fois le témoin (anévrisme)

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale



Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Procédure sur moniteur en zone protégée
- Réveil sur table
- Surveillance en réanimation
- En fin de procédure :
 - ✦ Compression point de ponction pdt 10'
 - ✦ Mise en place d'un angioseal
- Risque important d'hématome => ne pas plier la jambe



Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Complications :

- ✦ Rupture anévrysmale

- Antagonisation de l'héparine des 3 dernières heures
 - Si reprise du geste reprise héparine après 15 à 20 minutes avec $\frac{1}{2}$ bolus de départ et SAP même dosage.
 - Vérifier bilan de coagulation
 - Approfondir l'anesthésie (protection cérébrale)

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Complications :

- ✦ Thrombose intra cérébrale

- Thrombolyse arrêt seringue héparine
- Actilyse in situ
- 50 mg/50ml, vit 80 ml/h, soit 40 mg SAP en 30 min (maxi 0,9 mg/kg)
- KT dans caillot
- Angio de contrôle pas avant 30 min
- Héparine selon évolution

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Complications :

- ✦ Thrombose intra cérébrale

- Agrastat IV
- 0,4 γ /kg/min en bolus pdt 30' (puis 0,1 γ /kg/min au moins 24h)
- KT dans caillot
- Angio de contrôle pas avant 30 min
- Héparine selon évolution

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Embolisation Cérébrale

- Complications :

- ✦ Absence ou ralentissement circulatoire à proximité anévrysmale

- Maintenir hémodynamique optimale si anévrysme traité,

- Anticoagulation à dose curative :
Innohep 0,1 ml/10 kg moins 0,1ml

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Thrombolyse intra artérielle

- Agrastat IV
 - ✦ 0,4 γ /kg/min en bolus pdt 30' (puis 0,1 γ /kg/min au moins 24h)
 - ✦ Garder 15 ml solution pour injection intra artérielle directe (50 γ /ml)
- Mettre en place le désilet à l'arrivée du patient
- Bolus héparine IV 50 UI/kg et aspirine 500 mg

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Thrombolyse intra artérielle

- Si insuffisant thrombolyse intra artérielle et mécanique
 - ✦ Agrastat intra artériel jusqu' à 15ml (50γ/ml) si
flacon 250γ/ml : 3ml agrastat + 12ml SSI
 - ✦ Actylise 0,6 à 0,9mg/kg en 30' à 60' maxi 90mg
- Post traitement :
 - ✦ Continuer agrastat iv
 - ✦ Clopidogrel entre 24/48h
 - ✦ Aspirine entre 24/48h
 - ✦ HBPM si thrombus
 - ✦ Si dissection héparine iv tca 2,5 témoin

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Vasospasme cérébral de l'hémorragie méningée

- Nimotop® (1mg=5ml) in situ
- ✦ Prendre 3mg de Nimotop soit 15ml
- ✦ Compléter à 40ml SSI
- ✦ Infusion à la SAP en 45'
- Administration par le médecin radiologue dans l'axe vasculaire spasmé

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Vasospasme cérébral de l'hémorragie méningée

- Corotrope® (10mg/ml) in situ
- ✦ Héparinisation pdt procédure (tca à 3 fois témoin)
- ✦ Perfusion intra artérielle sélective 0,25mg/min soit
8mg en 30' par axe vasculaire spasmé
- ✦ 1 amp 10ml + 30ml G5% ([] 0,25mg/ml) vit
1ml/min => 32ml solution perfusé vit. 60 ml/h
- ✦ Contrôle artériol après perfusion
- ✦ Relais SAP iv jusqu' à J14 0,5 à 1 γ /kg/min

Anesthésie en Radio Interventionnelle

Les particularités de l'anesthésie

➤ Radiologie interventionnelle

✓ Invagination intestinale aigüe

- Incarcération d'un segment intestinal et de son mésentère dans le segment sous-jacent
- Chirurgien sur place
- Traitement par lavement eau + radiosélectan urinaire®
- Enfant estomac plein
- Prévention de l'inhalation
- Intubation si besoin

