Anesthésie et personne âgée

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition OMS : Jeune vieillard : 60 à 75 ans Vieillard : 75-90 ans = ASA II Grand Vieillard > 90 ans Dégénérescence des grandes fonctions vitales.	**Consultation d'anesthésie :** Recherche de facteurs de risque : pathologie associée, type de chirurgie
Les risques : ***Cardio vasculaire :*** - Sensibilité à l'hypovolémie et diminution de la réponse adrénergique, risque d'hypoTA ou d'œdème - ↓ Qc : ↑ tps d'induction, ↑ délai d'action des drogues, ↑ tps d'induction aux halogénées - ↓ MAC des halogénés - ↓ Adaptabilité au stress	- Titration des drogues - Drogues à stabilité hémodynamique (etomidate) - Délai d'action augmenté des drogues - Diminution des doses - Attention aux changements de position - Surveillance du remplissage
Respiratoire : - D'hypoxie (↓ vol.pul + compliance, ↑ V.R + VF) - Diminution des réflexes laryngés - ↓ PaO2 avec l'âge - ↓ réponse ventilatoire à l'hypoxie et hypercapnie	- Dénitrogénation - Augmenter la $Fi0_2$ - I.O.T, extubation si bien réveillée et décurarisée - VC de préférence
Nerveux : - Altération des fonctions supérieure (Agitation) - Modification du seuil de réponses des récepteurs - ↓ du nombre de récepteurs aux médicaments - Anomalie de la thermorégulation (hypothermie)	- Réinjections plus espacées - Eviter Atropine, Hypnovel - Réchauffement le plus tôt possible, ↓ seuil de frisson - ↓ Besoins en AL - ↑ sensibilité aux BZD et opioïde
Pharmacologie : - ↓ Vol de distribution (↓ ½ vie des médicaments) - ↓ taux d'albumine, ↑ fraction libre des médicaments - ↓ élimination par ↓ fonction rénale et hépatique ⇒ Pic de [ ] à induction plus tardif et ↓ lente de la [ ] à l'arrêt	- Hypnotique : baisse des doses - Curares : augmentation des durées d'action - Opiacés : augmentation sensibilité - AL : baisse des doses
Autres : - articulaire ++ attention au rachis cervical IOT difficile - Risque d'escarres, position vicieuse, raideur	- Coussins aux points d'appui - Matériel d'intubation difficile - Manipulations douces
Les complications post-op : - risque d'inhalation - agitation - infectieuses - Thrombo embolique	

Anesthésie et HTA

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : Systolique ≥ 140 et/ou Diastolique ≥ 90	***Consultation d'anesthésie :*** PA stabilisée ? Répercussion sur les autres organes
Traitement : Si IEC Si diurétique Si β -	Arrêt 24h avant intervention Vérifier ionogramme Surv FC, PA
Les Risques : ***Hyperéactivité artérielle aux stimulations sympathiques*** : hyperTA paroxystique lors anxiété, IOT, réveil, douleur, extubation, hypothermie	Prémédication Réchauffer Assurer une bonne analgésie (morphiniques) Prévoir un antihypertenseur type Loxen
Sensibilité à l'hypoTA accrue, délétère pour la fonction neurologique	Assurer un bon remplissage Prévoir un vasopresseur (éphédrine)
Dysfonction diastolique et HVG : Moindre adaptation aux variations volémiques Mauvaise tolérance de variation de rythme	Assurer un bon remplissage Surveillance hémodynamique, FC
Conséquences : Insuf coronarienne (liée à la tachycardie associée), cardiaque (HVG), rénale	***Monitorage :*** ECG : V5, segment ST PAS : si patho associée, chirurgie lourde +/- swan, ETO Température
Complications post op : Hyper TA au réveil, risque d'ischémie myocardique	Réchauffer Prévenir la douleur Attention à l'extubation Surveillance globe vésical

Anesthésie et insuffisance rénale

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : - Diminution irréversible de la fonction rénale ou du débit de filtration glomérulaire - Mesure selon la clairance de la créatinine : - (UxV)/P = calcul biologique - [(140-age) x Pds] / (0,81 x créat) pour Homme - [(140-age) x Pds] / (0,85 x créat) pour Femme	**Evaluation pré-op:** - IRC modérée: Cl.créat > 50m1/min - IRC préterminale : 8 <Cl.créat < 15m1/min - IRC terminale, dialysée : Cl.créat < 8m1/min Evaluation cardiaque (HTA, Insuf Card) Protection FAV Stratégie transfusion : NFS, crase, grpe phénocyté, RAI Correction des anomalies biologiques (Na, Ca) Dialyse pré opératoire
Traitement : Anti-hypertenseur Dialyse	Arrêt IEC moins de 24h avant intervention Vérifier K+, bicar, Ca^{2}+, P le jour de l'inter.
Les risques: - HyperK+ - Hypernatrémie (dilution) - Acidose métabolique - OAP ou hypo TA - Défaut d'excrétion, Vd, liaison protéine - Infection - Compressions FAV, nerveuses - Saignement	**Monitorage:** Curarisation Pas de PANI, ni KT du côté de la FAV KT droit ou ETO pour remplissage PAS Si chir.lourde - remplissage Sérum physio - attention lors de la VC - bilan entrées/sorties +++ - titration des drogues, réinjection en fonction de la clinique, curare sans élimination rénale, pas de drogues néphrotoxiques: ATB, AINS, Sévo, HEA, hypotenseurs - asepsie+++, attention au S.U - surveillance position, du «thrill» - Vérifier grpe, RAI, présence CG
Les complications post-op : - Dépression respiratoire - Saignement - Hypovolémie, instabilité TA - OAP - Vomissements, inhalation	- Antagonisation des curares Prudence avec la morphine car métabolites actifs et non éliminés, pas de PCA oxygénothérapie - Surv.bio - Rx thorax - Surv.remplissage Pas de mdts néphrotoxiques - Dialyse dans les 48h prévue

Anesthésie et insuffisance respiratoire

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : Atteinte respiratoire entraînant une gêne fonctionnelle chiffrée par la dyspnée. Type I = PaO2 < 60 mmHg et PaCO2 < 50 mmHg Type II = PaO2 < 60 mmHg et PaCO2 > 50 mmHg	**Evaluation pré-opératoire :** EFR, GdS Ex.clinique Préparation pré-op diminue de *50%* les complications post-op. Choix du protocole anesthésique en fonction de la chirurgie: AG ou ALR
Traitement : Bronchodilatateur Fluidifiant, kinésithérapie Théophylline ATB IEC, Diurétique	Continuer le traitement ++ Arrêt IEC
Les Risques : - L'hypoxie - L'hypercapnie - Le bronchospasme - La pneumopathie - Le barotraumatisme	**Monitorage :** ECG, PANI, SpO_2 Kt artériel Prévention hypothermie **Prémédication :** pas de BZD - Dénitrogénation, apport 02 - V.C Si nécessaire - Prévoir GdS pour $PaCO_2$ car $PetCO_2$ non fiable - I.O.T en narcose profonde avec une grosse sonde - Pas d'agents histamino-libérateurs (pento) - Aspirations, asepsie, ATB, humidification des gaz - Surveillance des PIT - ↓ les volumes (Vt)
Les Complications post-op : La ventilation contrôlée post-op La pneumopathie La dépression respiratoire	 extubation le plus tôt possible prolongée Rx pulmonaire 02 1-1,51/mn maxi Surveillance Sp02, FR, cyanose, polypnée, sueurs, altération de la conscience

Anesthésie et obésité

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : Obésité morbide BMI > 35 = ASA III (Body Mass Index = Poids en kg/ Taille^2)	**Consultation** Protocole anesthésique : I.O.T Prévoir table, appuis, matériel d'intubation difficile, brassard à TA adapté
Les risques : - ***L'hypoxie par :*** ↓ contrôle des voies aériennes sup. grosse langue cou court, buffalo neck chute du voile du palais anomalie **VA/Q** ↓ des volumes pulmonaires	- Pas de BZD - Dénitrogénation - Prévoir masque, guedel adaptés - Pas de masque laryngé - Matériel d'intubation difficile prêt - VC obligatoire
- ***L'inhalation bronchique*** ↑ volume gastrique ↑ pression intra abdominale	- Augmenter temps de jeûne - Tagamet effervescent - Intubation séquence rapide avec manœuvre de Sellick
- ***Instabilité hémodynamique*** car ↑ TA de 3 mmHg par Kg ↑ ischémie myocardique ↑ trbles du rythme ↑ insuf cardiaque	- Titration des drogues - Bonne analgésie - Surveillance de la volémie, attention aux chgt de position
- ***Temps d'élimination augmenté par ↑du Vd***	- Diminution des doses (en fonction du poids maigre) - Succi. ↑ dose car ↑ PCHE
- ***D'intolérance au glucose***	- insuline peri opératoire si necessaire
- ***Thromboembolique***	- Prévention indispensable
Les complications post-op : - Dépression respiratoire - Hypoxie - Inhalation	- Prévoir USI - Décurarisation - Pas de morphine s/c mais IV ou PCA

Anesthésie et insuffisance cardiaque

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : Le cœur est incapable d'assurer les besoins en02 et en sang de l'organisme au repos ou à l'effort, c'est une anomalie de la fonction pompe FeVG<45%	**Consultation d'anesthésie:** Interrogatoire : Classification NYHA Examens: écho, test d'effort, ECG, Rx thorax, EFR
Traitement : Digitalique Diurétique IEC Anticoagulant, anti-agrégant plaquettaire	**Attention aux interactions médicamenteuses ! ! !** **(hypoTA, bradycardie)** Arrêt IEC, anti-agrégant Dosage digitalique Traitement souvent gardé
Les risques : Eviter les variations de volémie (↑ pré-charge IVD + post-charge = OAP) Le cœur ne peut s'adapter, le Qc n'augmente pas. Il n'y a pas de réserve à l'effort. Le RAC entraîne une mortalité élevée (opération du RAC d'abord) Les risques sont plus important en per opératoire	**Monitorage :** Segment ST, PAS, Swan, 5v0_2, ETO **Prémédication :** Morphine + scopolamine, éviter le stress **Stabilité hémodynamique :** Etomidate à l'induction Propofol par titration Morphinique +++, éviter la réponse Adrénergique Entretien Iso, 0_2/Air Prudence lors des changements de position Surveillance Hb
Complications post-op: Le réveil est un effort Ventilation contrôlée prolongée	Réchauffer Analgésie Réveil dans le calme Surveillance HTA Reprise traitement le plus tôt

Anesthésie et insuffisance coronaire

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : Déséquilibre entre les apports et les besoins en 02 du myocarde, métabolisme cellulaire anormal.	- Consultation d'anesthésie : ATCD angor/IdM, dyspnée… - Examens bio : CPK, Troponine, NFS - Evaluation : ECG, écho cœur, Rx thorax, scinti
Traitement : Dérivés nitrés	- Attention interactions, risque hypoTA - Poursuivre jusqu'au matin : Inhib Ca, TNT, β bloquant - IEC stoppé **<u>48h</u>** avant le bloc - Antagoniste de l'angiotensine II stoppé la veille - Aspirine stoppée 5 jours avant, relais Cebutid
Le risque est l'ischémie, l'IdM par : ↑ consommation 02: - douleur - frissons - tachycardie (↑ MVO2 et ↓ tps diastolique) - HTA - IOT - Stress ↓ apports 02: - tachycardie - anémie - hypoxie - diminution Qc - hypovolémie, hypoTA - HTA	- Monitorage : segment ST - Prémédication ++ BZD - Réchauffer le plus tôt - Analgésie+++(Fenta, Sufenta) - Stabilité hémodynamique : Etomidate - Curare pour lOT - BIS pour différencier réveil et douleur - Dénitrogénation - Surveillance Hte > 30% et hémocue > 10 g/l - Surveillance SpO2 à 100 % - Surveillance diurèse - Remplissage correct - Entretien N_20 50%
Complications post-op : Ischémie + + + au réveil dans les **<u>12 à 48 heures,</u>** période la plus critique	- Extubation en SSPI dans son lit au chaud, pas d'antagonisation - 02 nasal - Monitorage segment ST, ECG, EVA, Hb, SpO2 - HBPM le soir même si pas de saignement

Anesthésie et diabète

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : 2 glycémies à jeun > 7 mmol/l ou 1 glycémie à jeun < 7mmol/l + HGPO >1 mmol/l	**Consultation d'anesthésie :** Type, Traitement, équilibre Existe-t-il des complications Ex.bio : K+, NbA1C, ECBU-, ECG,Rx pul, écho coeur Evaluation intubation difficile
Traitement : Biguanides Sulfamides Insuline s/c	 Arrêt 48h avant, mettre sous sulfamide Sulfamide de demi-vie courte Ins rapide 3-4 inj./j s/c ou IV (SAP)
Les Risques : Hypoglycémie, le plus grave Hyperglycémie, acido-cétose (coma) Infection Cardiovasculaire : coronaropathie Insuf.Rénale Dysautonomie végétative+++ : Instabilité TA, FC Gastroparésie Raideur cervicale	 - Ne pas laisser jeûner, apport de 150-200g/jr de glucide - Intervention le matin à 8-9h - HGT pré-op + Kaliémie - HGT per-op toutes les 30 min - Perfusion G5% de125m11h - Ins IV seulement en SAP +/- bolus en fonction des HGT - 1 voie veineuse pour Ins - ATB, asepsie+++ - Monitorage : CS5, segment ST - Compensation des pertes, remplissage - Titrer les drogues - ↑ temps du jeun, parfois estomac plein - Prévoir IOT difficile
Patient DNID	Le matin pas de traitement Intervention le matin Si HGT à 7h < 7mmoI/l; HGT/4h Si HGT> 10 mmol/l; bolus Ins IV Soluté : Sérum phy (pas de lactates)
Les complications post-op : retard de réveil : coma hypo ou hyper	Protocole anesthésique doit permettre un réveil rapide et de bonne qualité.

Anesthésie en chirurgie orthopédique

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Installations : Table orthopédique : inconfort, compression périnée Décubitus latéral Décubitus ventral : compression ocullaire, gêne au retour veineux : hypoTA et ↓ Qc	- Chirurgien présent - Induction sur brancard, coussins points d'appuis - Hypoventilation poumon supérieur - Surv HDM au chgt de position, assurer un bon remplissage, surv œil, fixation solide des sondes
Hémorragique en fonction des chirurgies	- NFS, Crase, Grpe, RAI pré-op - Stratégie transfusionelle : TAP, Cell-saver, redon récupérateur - 2 VVP de bon calibre - Surv Hb, Ht per op - Surv des pertes : aspiration, compresses - Accélerateur-réchauffeur, matériel pour transfusion
Infection os et / ou matériel posé	- Asepsie - ATB si garrot 10 mn avant le gonflage
Chirurgie douloureuse	- Morphiniques +++ - ALR + KT post op
Hypothermie	- Réchauffer le plus tôt possible - Monitorage - Réveil et extubation si normothermie
Utilisation du garrot pneumatique afin de rendre le champ exsangue et de diminuer le temps de la chirurgie. Les risques sont des lésions nerveuses, ischémiques et le lâcher de garrot avec acidose et Hyperkaliémie	- Matériel adapté - Localistaion : racine du membre - Tps de gonflage : 90 à 120 mn - Pression de gonflage : MS = PAS + 70 – 100 mmHg et MI = 350 mmHg - Tps de reperfusion 5 – 10 mn - Surveillance TA et volémie
Utilisation du ciment pour le scellement de certaines prothèses. Le risque est l'embolisation de moelle osseuse qui entraîne hypoxie et collapsus	- Detection des accidents chute SpO2 et PetCO2 - Prévention : arret N2O, FiO2 = 1, remplissage correct, bonne analgésie - Prévention chirurgicale : aspiration, redon
Complications postop : Douleur Hémorragie Thrombose veineuse et embolie	 - ALR, AINS, Morphine et PCA - Surv redon récupérateur - HBPM en post op si facteur de risque

Anesthésie en chirurgie digestive

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Les terrains : - Dénutrition - Anémie - Déshydratation (vomissement, diarrhées, préparation colique) - Estomac plein	Consultation anesthésiques : - Classe ASA, type de chirurgie - Protocole anesth + monitorage : KTC, KT art - Stratégie transfu (TAP)
Chirurgie nécessitant une résolution musculaire profonde	- Curarisation, CND intermédiaire - Monitorage : sus meso TOF 0 ou 1 ; sus meso TOF 2
Chirurgie douloureuse entraînant des réflexes neuro-vegetatifs (traction des mesos)	- Analgésie : Morphiniques + + + (Sufenta) en PSE - Surv FC, PA, PIT
Installations : - Valves, écarteurs, billot - Proclive, déclive Retentissement respiratoire et hémodynamique	- Bonne analgésie - Surv remplissage - Adapter la ventilation
Risque infectieux par ouverture du péritoine	- ATB - Asepsie
Pertes hydro-electrolytiques (suintement des anses intestinales) et caloriques (hypothermie)	- Compensation de 6 à 12 ml/Kg/h avec des cristalloïdes - 2 VVP - Bilan entrées sorties - Réchauffement / monitorage de la température
Hémorragie	- NFS, crase, grpe, RAI pré op - Accélérateur réchauffeur - Compensation des pertes / colloïdes - Surv Hb - Surv aspiration, compresses
Prévention de la stase gastrique	- SNG - Aspiration douce 50 mmHg
Les complications post op : - hypoventilation, atélectasies, encombrement (incision, douleur, redon, agents anesthésiques) - Douleur - Saignement - Risque thrombotique	- Antagonisation des curares - Position demi assise - Oxygénothérapie - Aérosol, Kiné - Prise en charge de la douleur : EVA (Titration, PCA) - Surv HDM, redons, pst, sondes - HBPM post op, mobilisation

Anesthésie et insuffisance hépatique

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : C'est la baisse des fonctions hépatocytaires qui ne permet plus d'assurer les fonctions métaboliques	**Consultation d'anesthésie :** Ex. clinique : AEG, ictère, encéphalopathie, signes cutanées, ascite, VO Ex. biologique : bilirubine, ASAT, ALAT, TP, protides, facteurs Evaluation par le score de Child Stratégie transfusionnelle
Les risques : - Troubles de l'hémostase avec hémorragie - Troubles cardiovasculaire : Hypo TA - Troubles respiratoires : shunt vrai : hypoxie ; hépatomégalie + ascite - Encéphalopathie par baisse du métabolisme et de ola liaison protéique = sensibilité aux médicaments - VO si HTP - Insuffisance rénale secondaire - Risque d'hyperglycémie et surtout d'hypoglycémie - Sensibilité à l'infection par baisse des γ globulines	- Vérifier grpe, RAI, NFS, TP - Prévoir CG, accélérateur-réchauffeur - Remplissage sérum, ringer - Dénitrogénation + + + - Ponction évacuatrice ou IOT séquence rapide - Prévoir ex : GdS - Titration des doses, espacement des réinjections, monitorage de la curarisation (succi, ↑ durée d'action) - CI des drogues : Alfentanil, BZD, Kétamine, Halothane, norcuron, mivacron - Prudence si SNG - Bilan entrées sorties - Tracrium OK (élimination billiaire) - Surveillance HGT - Asepsie, attention au sondage urinaire, ATB
Les complications post op : Hémorragie Infections Décompensation de la cirrhose	Surveillance plus longue + + + - Perfalgan demi dose ou rien - Morphine prudence – Acupan - Pas d'AINS

Anesthésie et Coeliochirurgie

Problèmes et Risques :	Conduite à Tenir
Définition : Chirurgie à ventre fermée avec création d'un pneumopéritoine par insufflation de CO2	**Consultation d'anesthésie :** - Recherche ANTCD de laparotomie, CI possible, faire open coelio - ANTCD embolie pulmonaire ? - Ex : NFS, crase, grpe, RAI - Risque thrombo embolique ?
Installation : Position DD avec jambe écartées + déclive (risque de régurgitation) ou proclive, bras en adduction < 90 °	- Réchauffement car gaz froid - Compression des épaulières - Creux poplités - Etirement plexus brachial - SNG + Tagamet
Relâchement musculaire parfait : diminue PIA et facilite la visualisation chir	- CND, curarimètre TOF 0 – 1 réponse à l'œil - Arrêt à la fermeture de la paroi
Les complications chirurgicales rares mais svt graves : - hémorragies (plaies vasculaires) - perforations e viscères (infection)	- prévoir matériel de transfusion - accélérateur réchauffeur - vérifier grpe, RAI, NFS - Prévention + + + - SNG - Vidange vésicale pré op - ATB
Les conséquences HDM : - ↓ QC par ↓ retour veineux - ↑ PA par ↑ RVP - Stase veineuse des MI (cplications TE) du à ↑ PIA et proclive	- Surveillance de la PIA : max 15 mmHg - Attention à la volémie - Prévenir HTA par les halogénés - HBPM post op
Les conséquences respiratoires : - Hypercapnie par passage transpéritonéale de CO2 - PNO par ↑ PIT, résistances VA - Intubation sélective (ascension de la carène) - Embolie pulmonaire par injection CO2 dans un Vx - Altération du VA/Q sans csq si ASA I ou II	- ↑ la Ventilation : ↑ FR - Surveillance PetCO2, stabilité en 15 mn - Surv PetCO2 ↓ et ↑ PIT, ↓Vt - Réauscultation pulmonaire après insufflation - Surv + + + toute baisse brutale PetCO2
Les complications post op : - Hypercapnie prolongée - Douleurs scapulaires - Nausées vomissement	- VC - Protocole analgésie (xylocaïne au niveau des coupoles diaphragmatique)