

***L'infirmière
face à la chirurgie
coelioscopique***

Première partie:

La colonne coelioscopique

Rappels et quelques
recommandations
de bonne usage

1. La source de lumière

- 2 types:

Halogène : » 50h
» - de puissance
» jaune

Xénon : » 3x plus puissant
» bleu
» 400 à 900 h

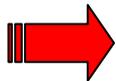
Ne pas éteindre entre les interventions!!



- Production de chaleur+++:

Système de ventilation

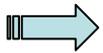
Ne pas obstruer les aérations!!



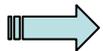
2. Câble de lumière

- **Rôle:** conduire la lumière vers l'optique.
- Composé de fibres optiques très fragiles.

Éviter: torsions
coups
chutes,...



Attendre qu'il refroidisse
avant manipulation!!



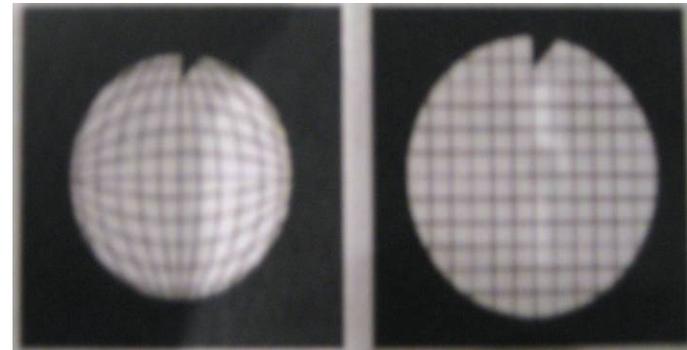
3. L'optique

- Rôle: -véhicule la lumière
 - ramène l'image jusqu'à la caméra
 - composée de lentilles

fragiles!!!



- Problèmes:  - la distorsion
 - consommation de lumière en fonction de son diamètre
 - **buée:** thermo stérile, anti-buée, scope warmer,...



 Jamais de NaCl ou Ringer car corrosif!!!

4. La caméra

Composée de 3 parties:

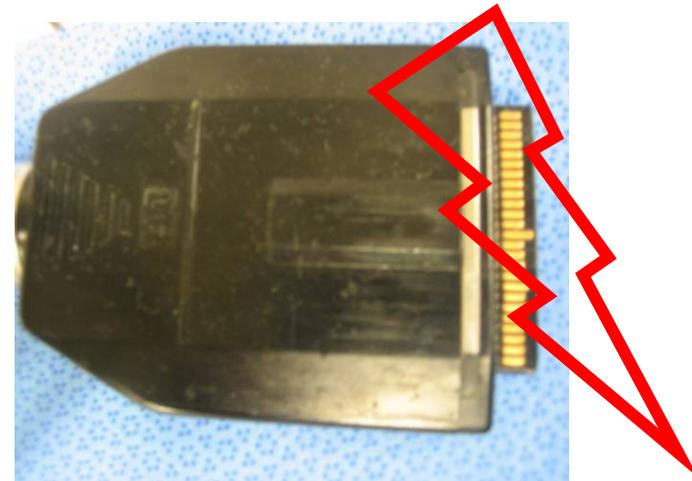
1. La tête CCD sensible à l'électricité statique

Éviter: -toucher connecteur!!!
-éteindre le processeur!!!

2. Le câble composé de conducteurs très fragiles!!

Éviter nœuds, torsions, ...

3. Le connecteur



5. Le processeur

- But: traiter l'information du CCD

- Balance des blancs:

Harmoniser

- CCD
- optique
- source de lumière



6. Le moniteur

- **Rôle:** restituer l'image produite par la caméra

- **Qualités:**

 - » **Résolution** \geq à celle de la caméra

 - » **Taille:** entre 40 et 50 cm



 - » **Distance:** 6×sa diagonal

- **Problème: parasites**

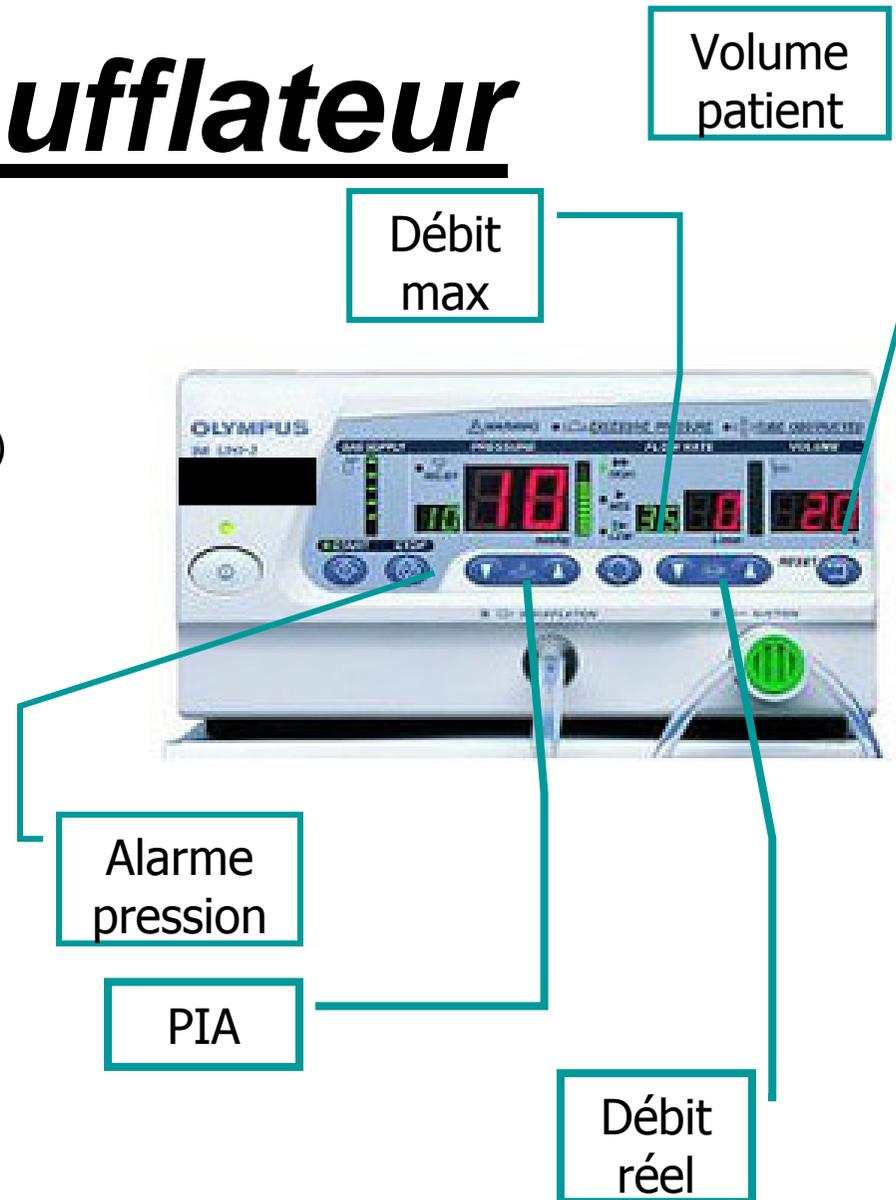


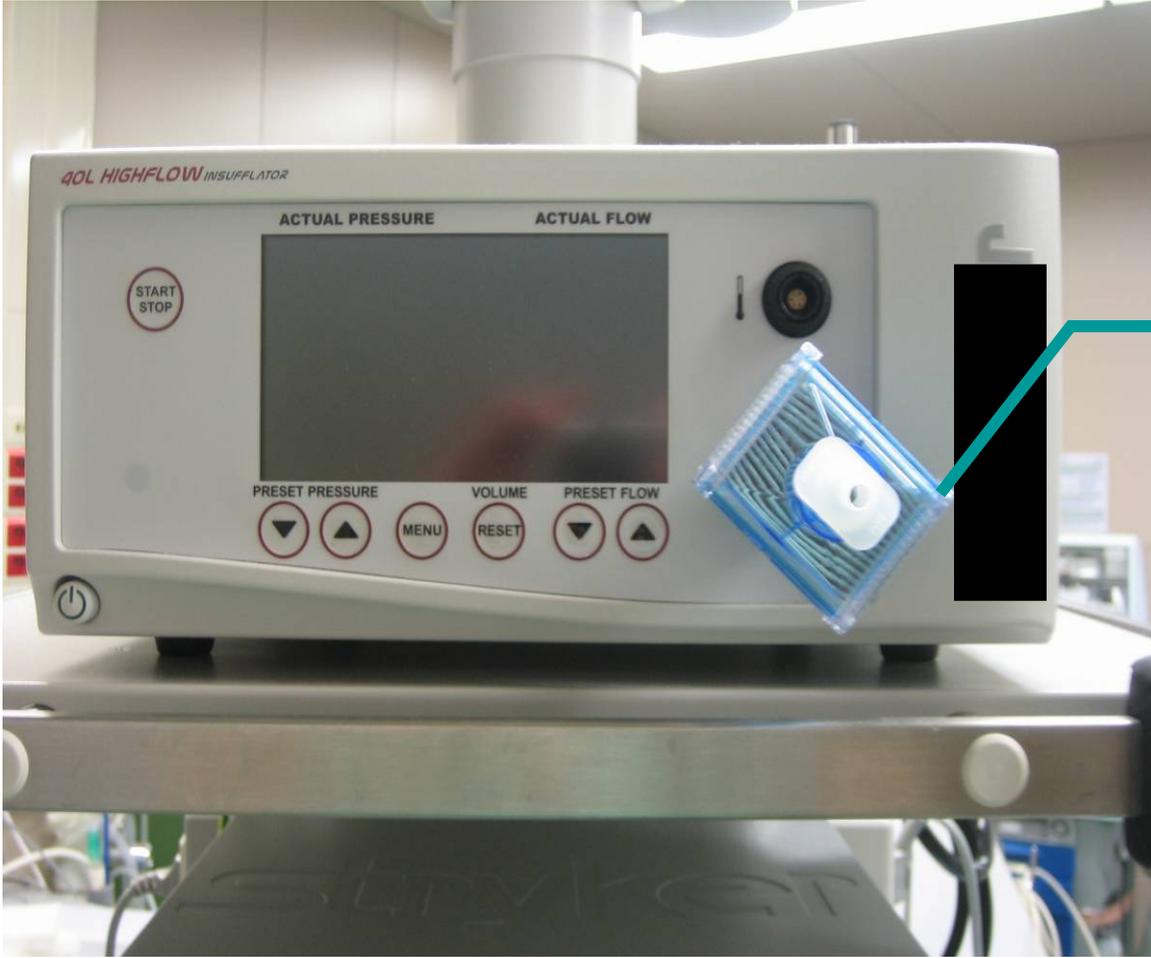
Éviter: - croiser les gaines électriques et vidéo
- brancher sur mêmes prises que BE



7. L'insufflateur

- **But:** - créer un espace de vision stable
- monitoriser le débit en fonction de PIA (12-15mmHg)
- **Recommandations:**
 - filtre
 - placer plus haut que le patient
- **Problème:** **hypothermie**
réchauffeur CO₂, couverture et
telas chauffant, chauffer les
liquides de lavage, thermomètre,...





Filtre

Deuxième partie:

Avantages

Inconvénients

Complications

Installation

Avantages

- *Diminution du risque infectieux*
- *Diminution de « l'agression » chirurgicale*
- *Diminution de complications « pariétales » +++obèses*
- *Diminution des adhérences dans le péritoine*
- *Diminution de la durée opératoire*
- *Diminution de la durée d'hospitalisation*
- *Arrêt de travail +court et reprise + rapide des activités*
- *Intérêt esthétique*

Inconvénients

1. *Pour le patient, les désagréments liés au CO2 résiduel*
 - *Sensation de ballonnement*
 - *Douleurs sous les clavicules en position debout*
2. *Complications chirurgicales*
 - *Manœuvre à l'aveugle*
 - *Vision en 2D*
 - *Pas d'information tactile directe*
 - *Difficultés d'hémostase*
 - *Inexpérience de l'opérateur*

Risques

- *Hémorragie par blessure d'un Vx sanguin*
- *Hémorragie secondaire dans les heures/ les jours qui suivent*
- *Complications infectieuses*
- *Occlusion intestinale*
- *Plaie ou obstruction d'organes abdominaux (vessie, uretère, rectum, intestin grêle)*
- *Fistule urinaire, digestive*
- *Thrombose veineuse profonde et embolie pulmonaire*
- *Hypercapnie*
- *Embolie gazeuse*

Contre-indications

- *État général défaillant du patient*
- *Insuffisance respiratoire+++*
- *Insuffisance cardiaque+++*

Complications liées aux pneumopéritoine

- **Complications hémodynamiques:**
 - *Diminution du débit cardiaque (proportionnelle à l'augmentation de la PIA)*
 - *Augmentation de la PA*
 - *Augmentation des résistances vasculaires systémiques et pulmonaires*
 - *Diminution du retour veineux*
- **Complications respiratoires:**
 - *Barotraumatisme(= chute brutale de la PetCO₂)*
 - *Hypercapnie liée à la diffusion de CO₂ et aux perturbations des rapports ventilation/perfusion.*
 - *Une augmentation de la PetCO₂ doit faire penser à une insufflation extra péritonéale du CO₂.*

Complications liées au pneumopéritoine

- *Embolies gazeuses:*
 - *Passage intra vasculaire de CO2 directe dans un vaisseau ou un viscère plein (foie)*
 - *Le plus souvent en début d'intervention*
 - *Visible par un effondrement de la PetCO2 si embolie massif*
 - *Arrêt de l'insufflation si augmentation/diminution anormale de CO2*
 - *Si cathéter central dans l'OD : aspiration du gaz*
 - *Trendelenburg*
 - *Ventilation FiO2 =100%*
- *Emphysème sous-cutané*
- *Pneumothorax et pneumomédiastin*
- *Insuffisance rénale, surtout en position de Trendelenburg*

Modifications induites par la position du patient

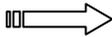
1. *La position de Trendelenburg:*

- *Augmentation de la PVC et du DC*
- *Circulation cérébrale: position proscrite en cas d'hypertension IC*
- *Une augmentation de la P intra-thoracique et une diminution de la P au niveau des viscères pelviens*

une diminution des saignements mais une augmentation du
 *risque d'embolie gazeuse*

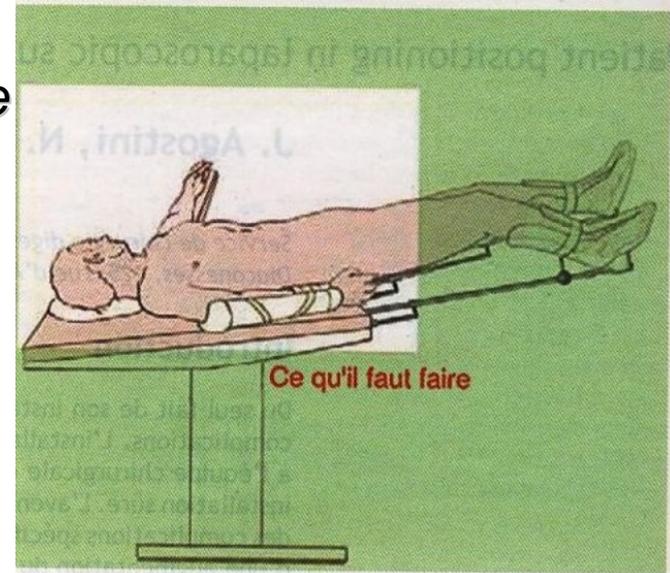
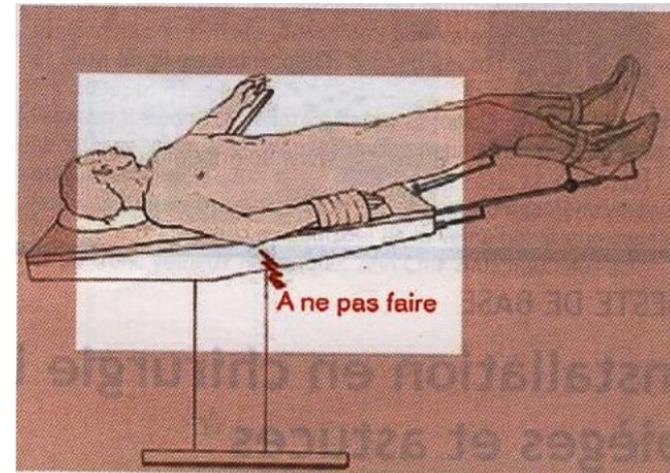
2. *La position proclive:*

- *Diminution du retour veineux = stase veineuse*
- *Diminution du DC et de la PA*
- *La pression des cavités droites est inférieure à la pression intra-abdominale*

favorise la migration d'un embole gazeux en cas d'effraction
 *vasculaire*

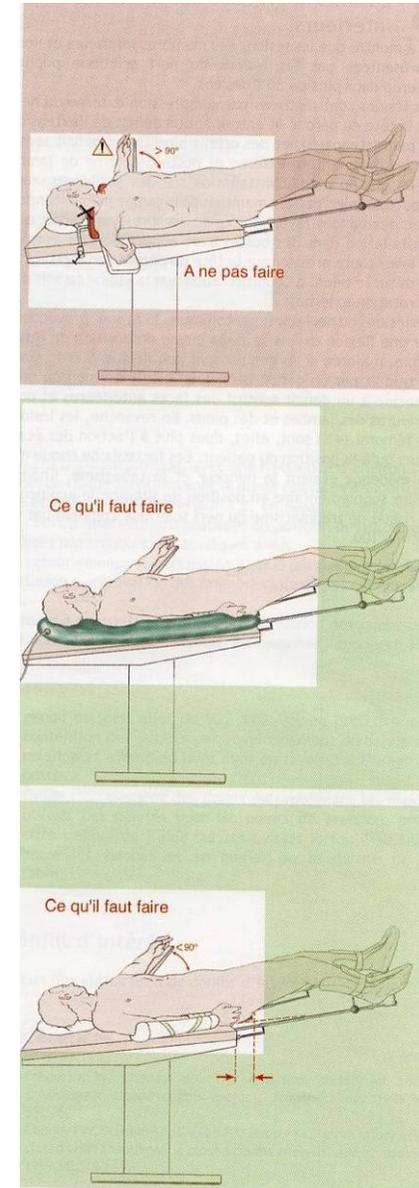
Complications liées à l'installation du patient

- **Lésions du nerf cubital**
 - Par compression, éviter la pronation du bras qui expose davantage la gouttière cubitale
 - Placer le bras en position neutre, la main à plat sur la face latérale de la cuisse, enveloppé dans une gélose et maintenu le long du corps par une alèse placée sous le patient



Complications liées à l'installation du patient

- **Lésions du plexus brachial**
 - Par étirement, avec un risque maximum si le bras est en abduction de 90° et en extension de 30°
 - Majoré si les deux bras sont dans cette même position ou chez des patients maigres
 - Trendelenburg + épaulières + abduction favorisent les lésions du plexus brachial
 - Eviter le glissement du patient



Complications liées à l'installation du patient

- *Lésions nerveuses du membres inférieurs*
 - +80% par compression du nerf sciatique poplité externe
 - Installation sur des jambières avec maintien des jambes par des bandes et sans appui talonnier = compression+++
 - Installation dans des bottes avec appui talonnier, permet de lever toute pression sur la tête du péroné, en mettant le poids sur le talon
 - 15% sont des lésions du nerf sciatique commun, par flexion excessive de la cuisse en position de lithotomie



Complications liées à l'installation du patient

- *Syndrome des loges*
 - *Association d'une baisse du retour veineux et d'une diminution de la pression de perfusion qui entraîne l'ischémie musculaire et l'hyperpression dans les loges des jambes*
 - *En position de lithotomie*
 - *Durée opératoire supérieure à 4 heures*
 - *Le degré de flexion des jambes sur le tronc*
 - *La dureté de la table*
 - *La dorsiflexion excessive du pied*
- *Rhabdomyolyse*
 - *Destruction massive et aiguë du tissu musculaire par écrasement musculaire*

Salle idéale pour la chirurgie laparoscopique

