

Equipements du bloc opératoire



Présenté par:
Mr
LAZOUNI
Mohammed El Amine

Définition

- Selon Gandjbakhch:

Le bloc opératoire est une **enceinte** dédiée à des **actes invasifs** réalisés quelles que soient la modalité et la finalité en **utilisant les équipements adéquats** et en **regroupant toutes les compétences médicales et paramédicales** requises pour assurer la **sécurité des patients**.

Définition

- Le bloc opératoire est composé principalement de :
 - Salle de préparation pour les patients.
 - Salle de contrôle des malades et salle de réveil.
 - Salle de réanimation et de déchoquage.
 - Salles d'opérations

 - Salle de stérilisation
 - Salle de lavage et de brossage.

 - Pour le personnel: vestiaires, services sanitaires et salles de repos

 - Couloir sale pour la désinfection des instruments relié avec la salle d'intervention par une fenêtre

Conception d'un bloc opératoire

- Liaison du bloc opératoire avec les autres services de l'établissement.
- Accessibilité de l'autoclave (cage d'escalier et monte malade).
- Le niveau d'implantation du bloc opératoire.
- Prévention de l'infection le maximum.
- Circulation interne dans le bloc opératoire.

Conception d'un bloc opératoire

- Le nombre d'intervention et la durée moyenne .
- Leur type (pour connaitre la surface en m³) c'est-à-dire la spécialité.
- La collecte du linge sale et des déchets.
- La liaison avec la stérilisation (autoclave).
- Les différents équipements qui peuvent être présents (matériel lourd)

Conception d'un bloc opératoire

- **Les sols et les murs doivent être:**
 - Lisses.
 - Un lavage simple et efficace.
 - Confort acoustique pour travailler dans le calme.
 - Résistants aux produits chimiques.
 - La majorité des équipements doivent être encastrés.
- **Le plafond:**
 - Lisse et lavable
 - Antibactérien
 - Solide pour supporter les équipements lourds.
 - Laisser des trappes pour la maintenance.
- **La porte doit être grande : de préférence automatique ou ouverte par les pieds**

Les sols du bloc opératoire



Les sols du bloc opératoire



Les différents équipements d'un bloc opératoire



Les différents équipements d'un bloc opératoire

Table d'opération.	Moniteur de surveillance.
Scialytique	Aspirateur mobile.
Stérile bloc.	Chariots de médicaments.
Autoclave.	Laryngoscope.
Défibrillateur.	Appareil d'anesthésie.
Microscope opératoire.	Colonne de cœlioscopie.
Bras d'anesthésie.	Radio mobile.
Appareil d'anesthésie	Amplificateur de brillance

Table d'opération

- La table d'opération est une table standard respectant un ensemble de normes précises, permettant plusieurs options et plusieurs positions.
- Celle-ci peut être équipée de « bras », pour écarter les jambes d'un patient (pour des interventions gynécologiques, par exemple).
- Une pédale ou télécommande permettent de régler la position du malade par rapport au chirurgien
- L'inclinaison de la table (ou de certaines parties de celle-ci).
- La table se doit d'être la plus confortable possible pour l'opéré qui, en général.

Scialytique

- C'est une marque de luminaires, dont le nom est devenu un terme générique désignant un système d'éclairage utilisé dans les salles opératoires.
- La marque est déposée en 1919 par le professeur Louis Verain de la faculté de médecine d'Alger.
- **Orientable** et composé de **nombreuses sources de lumière** et de **miroirs**.
- Il diffuse une **lumière blanche** (pour mieux distinguer les tissus et organes), uniforme et **sans ombres** portées.
- Pas de chaleur pour le chirurgien.
- Il peut être: plafonnier, murale ou mobile



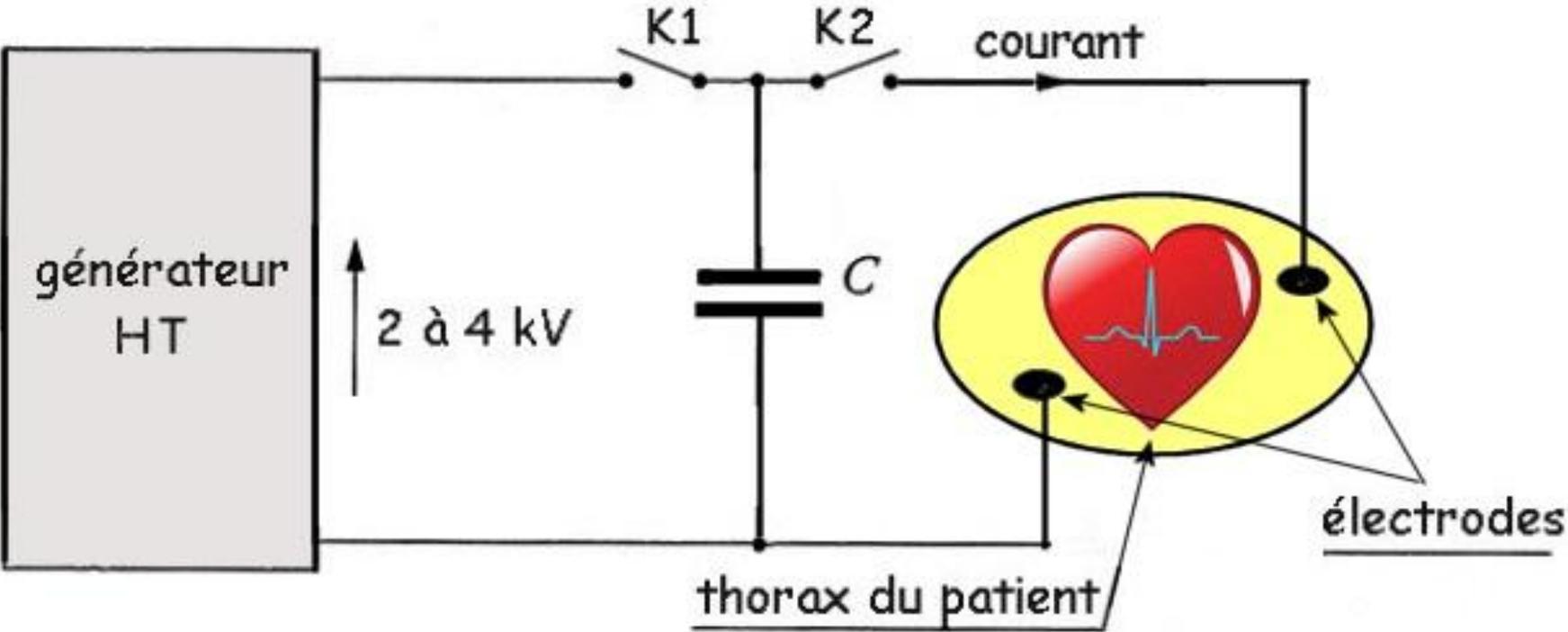
Le défibrillateur

- **La Mort Subite:** la survenue brutale du décès d'un patient, en dehors de tout processus morbide aigu évident, dans **un délai < 1 heure**.
- **Trois millions de décès** annuels dans le monde suite à une mort subite.
- **La cardiopathie ischémique est la plus souvent** mise en cause, malgré les progrès dans ce domaine.

Le défibrillateur

- Afin de réduire ce problème, de nombreux travaux ont été réalisés à ce sujet comme le développement du Défibrillateur Automatique.
- La différence entre un défibrillateur externe et implantable est qu'il **peut jouer deux rôles** important:
- Il permet de délivrer **des tensions à haute voltage** pour **réaliser la défibrillation**.
- Il permet de délivrer **des tensions à bas voltage** afin de **réaliser la stimulation électrique** (pacemaker).

Figure schéma bloc d'un défibrillateur cardiaque



Le défibrillateur



Microscope opératoire

- La **microchirurgie** est une branche de la chirurgie qui nécessite un microscope opératoire pour effectuer des interventions de précision.
- Les microscopes permettent de grossir en moyenne 40 fois le champ de vision.
- La microchirurgie est une technique utilisée dans certains cas par des chirurgiens expérimentés, pour des opérations d'obstétrique, cardiologiques, oculaires ou en neurochirurgie et en chirurgie pédiatrique.

Microscope opératoire



Le laryngoscope

C'est quoi un laryngoscope



L'anesthésie générale :

- L'anesthésie générale peut se définir comme un état d'inconscience réversible (état comparable à un sommeil profond) provoqué par les anesthésiques (injection de médicaments et/ou inhalation de gaz), avec disparition de la perception de la douleur dans tout l'organisme.
- Elle est indiquée pour les interventions chirurgicales étendues, ainsi que, pour celles, dont l'application de l'anesthésie locale, est impossible ou non satisfaisante comme ????

Les jeunes enfants, les malades mentaux et ayant des antécédents de **réactions toxiques ou allergiques aux anesthésiques locaux**.

Pourquoi on pratique une intubation trachéale?

Intubation trachéale

- L'intuba réanima glottiqu
- L'intuba défini.
- Dans la l'éventu en utilis



sthésie ou de
travers l'orifice
l.

protocole bien

cilement, mais
être recherchée

Intubation trachéale

- Le matériel de base de l'intubation trachéale comprend au minimum :
 - Un laryngoscope
 - Une sonde d'intubation
 - Une seringue de pour gonfler le ballonnet
 - Un stéthoscope pour vérifier le bon positionnement de la sonde
 - Canule de Guedel



Le laryngoscope

- Le laryngoscope a été développé le médecin allemand Johann Czermak.
- Le **laryngoscope** est un instrument médical utilisé dans le domaine médical pour faire l'intubation trachéale.
- Il permet de faire la visualisation de la glotte.
- Il permet de faciliter l'intubation surtout dans les cas difficiles.

- Il est composé de deux parties :
 - Une lame qui sert à dégager la langue, le palais mou et l'épiglotte.
 - Une *source lumineuse* est située au bout de celle-ci.

Le laryngoscope



Type d'anesthésie loco-régionale

- Il existe deux grandes classes d'anesthésie loco-régionale:
- **1. Les blocs centraux**
- Les blocs centraux regroupent les anesthésies effectuées au niveau de la colonne vertébrale.
- **La rachianesthésie:** elle se pratique au niveau des vertèbres lombaires.
- L'injection d'un anesthésique local dans le liquide céphalo-rachidien, **donne une anesthésie de la moitié inférieure du corps.**
- **La péridurale:** elle se pratique sur toute la hauteur de la colonne. En fonction du niveau infiltré, elle insensibilise la partie inférieure du corps.

Appareil d'anesthésie

- L'appareil d'anesthésie permet l'administration d'O₂ et d'agents anesthésiques par inhalation, ou éventuellement d'un mélange O₂-air additionné ou non de vapeur anesthésique halogénée. Il permet la ventilation spontanée, manuelle et mécanique.
- Un appareil complet inclut un système (ou module) d'alimentation en gaz frais, un circuit anesthésique, un ventilateur, un système antipollution. Par ailleurs il est équipé de moniteurs et d'un aspirateur réservé à l'usage anesthésique.
- Seuls des appareils d'anesthésie homologués sont utilisés.

Moniteur de surveillance



Scope de surveillance:

Il affiche en continu les paramètres de surveillance sur un écran avec différents systèmes d'alarme

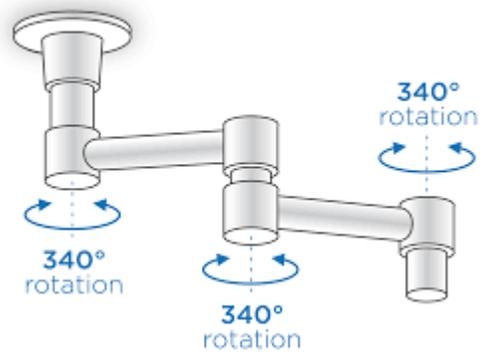
Les paramètres habituellement surveillés sont :

- La fréquence cardiaque du cœur
- L'activité électrique (électrocardiogramme)
- La fréquence de la respiration
- La tension artérielle
- L'oxygénation du sang (SPO2)
- La température.
- La capnographie .

La capnographie

- Le dioxyde de carbone (CO_2) **est un produit du métabolisme des cellules.**
- **Il est transporté par le sang, des cellules aux poumons, où le CO_2 est éliminé par la respiration.**
- **Mesurer le CO_2 évalue donc la fonction métabolique, cardiaque et respiratoire.**
- De plus, le rôle du circuit d'anesthésie étant d'empêcher le patient de ré-inspirer le CO_2 , **mesurer le CO_2 dans l'air inspiré évalue le bon fonctionnement de la machine d'anesthésie.**
- Le capnographe mesure le CO_2 présent dans l'air inspiré et expiré du patient. Cet appareil fournit aussi une **valeur de fréquence respiratoire.**

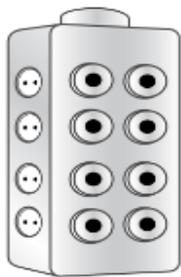
Bras d'anesthésie



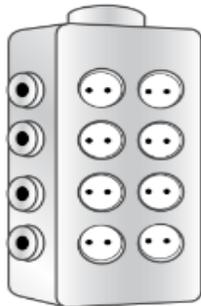
Bras d'anesthésie

- Le bras d'anesthésie ou bras plafonnier doit permettre un accès facilité aux gaz médicaux ainsi qu'aux énergies électriques (courant fort et courant faible) au cours d'une intervention chirurgicale ou d'anesthésie.
- *Plusieurs solutions de configurations et d'architecture sont disponibles pour répondre à tous les besoins et les styles.*

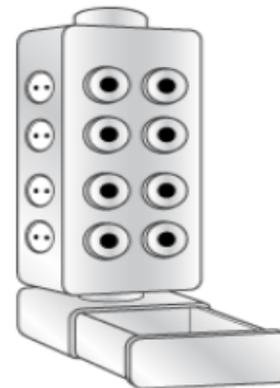
Prises gaz



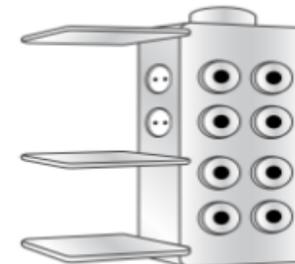
Prises électriques



Tiroirs



Etagères



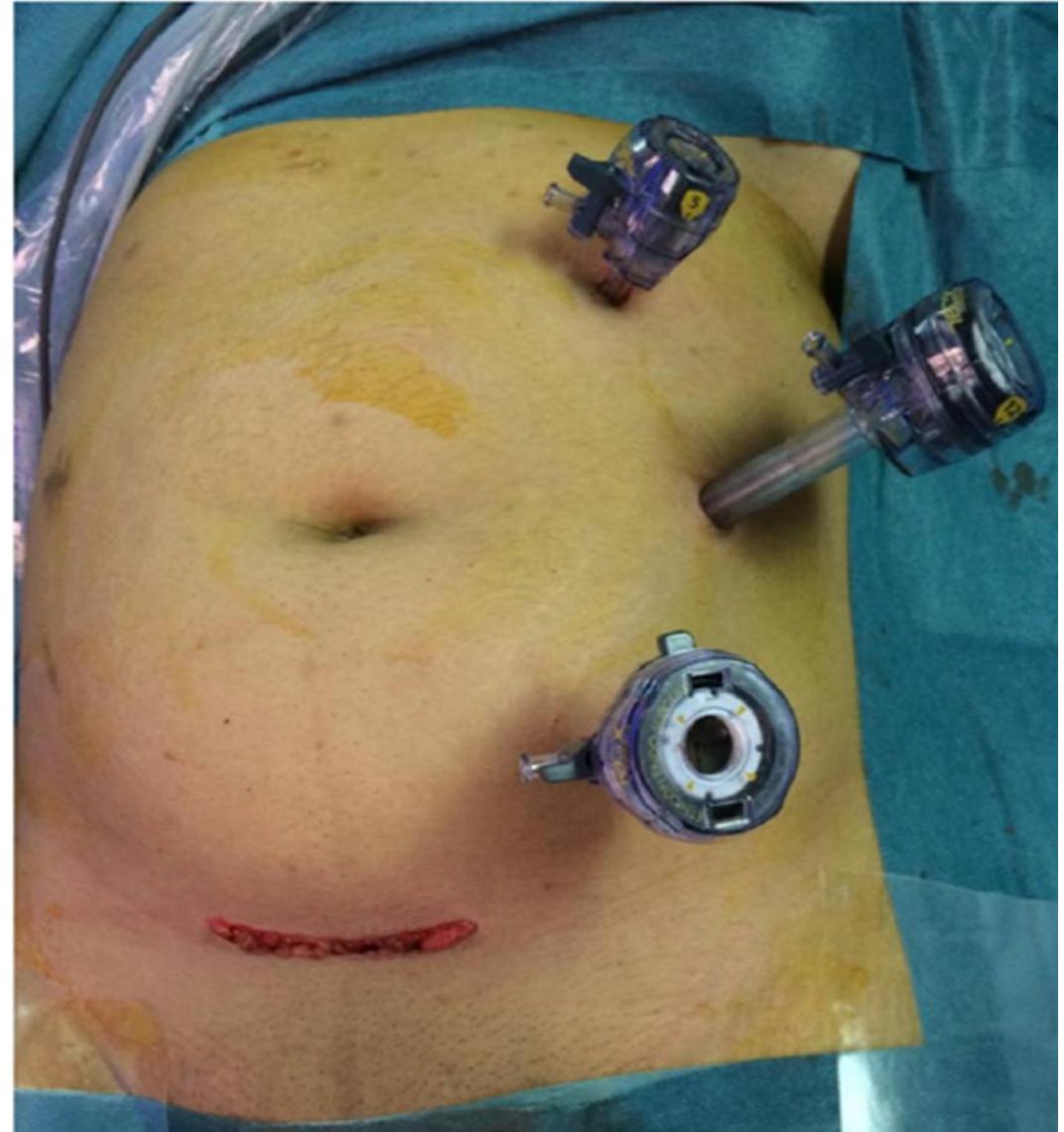
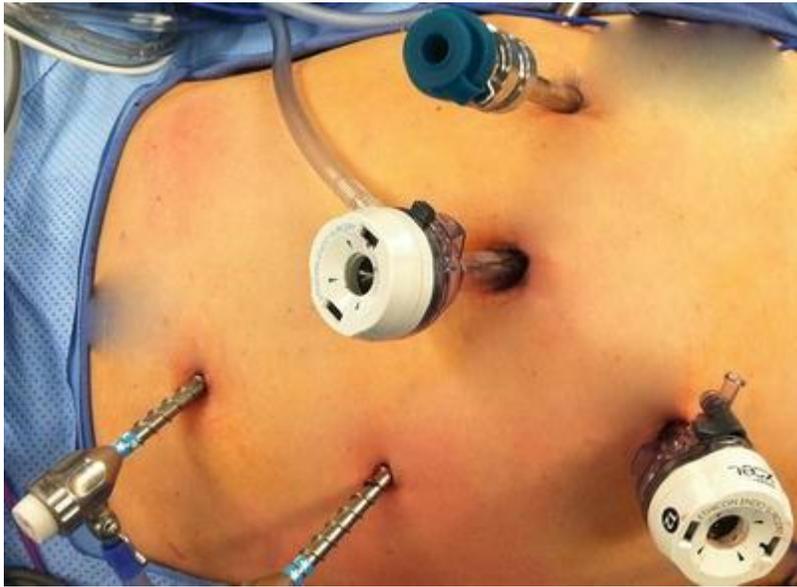
Colonne de coelioscopie



Colonne de coelioscopie

- L'intervention de coelioscopie est réalisée sous anesthésie générale.
- Après avoir insufflé du gaz dans la cavité abdominale ce qui permet la création d'un « gonflement » de l'abdomen appelé « pneumopéritoine ».
- Le chirurgien réalise différentes petites incisions dans la paroi abdominale qui vont lui permettre de mettre en place des trocarts de 5, 10 ou 12 mm.
- Ces trocarts vont permettre l'introduction du système optique et des instruments nécessaires à l'intervention.

Les trocarts



Colonne de coelioscopie

- Le système d'insufflation
- Le système optique
 - la source de lumière froide
 - Le câble de lumière froide
 - L'optique ou l'objectif
 - Le réseau de lentilles
 - La caméra
 - Le moniteur
- Le système d'aspiration et de lavage ou d'irrigation
- L'instrumentation
- Le chariot de coelioscopie ou chariot intégrateur

Le système d'insufflation

- Il permet de :
 - Créer le pneumopéritoine et par conséquent de créer de l'espace sur le site opératoire en écartant les structures gênantes (vaisseaux, parois, organes...)
 - Le gaz utilisé en coelioscopie est du CO₂ car il s'agit d'un gaz stable.
 - La pression positive intra abdominale est fixée par le chirurgien.
 - En principe, elle ne doit pas dépasser 15 mmHg.
 - L'insufflateur assure ensuite de manière automatique le contrôle et le maintien de cette pression.