

LES LAPAROTOMIES

CHIRURGIE A4

Définition

une incision chirurgicale de la paroi abdominale et du péritoine, qui permet d'accéder à la cavité abdominale.

L'abord peut se faire par la paroi ventrale ou latérale.

Le terme << laparotomie >> vient du latin lapara= flanc

C'est un acte très fréquent chez tous les animaux.

Il est indispensable pour l'accès à la cavité abdominale et à toute intervention sur un viscère abdominal ou pelvien

INDICATIONS

```
graph TD; A[INDICATIONS] --> B[Sont de deux ordres]; B --> C[exploratrices]; B --> D[thérapeutiques];
```

Sont de deux ordres

exploratrices

thérapeutiques

Les **laparotomies exploratrices** sont fréquentes mais tendent à être moins utilisées au profit des techniques d'imagerie médicale (échographie, scanner, IRM...) plus précises et surtout moins invasives.

Elle permet d'effectuer:

- Un **examen direct** des viscères: couleur des organes, aspect des tissus... On palpe les organes et on repère d'éventuels masses, abcès, corps étrangers...
- Des **biopsies** et autres petits gestes techniques, notamment sur les tissus parenchymateux (foie, pancréas, rate, mais aussi intestin ou estomac...).

La **laparotomie thérapeutique** est préliminaire à toute intervention qui porte sur les organes abdominaux.

On intervient sur tous les organes abdominaux, et le plus souvent sur :

- ✓ L'appareil génital: pour les interventions de convenance par exemple (ovario/hystérectomie...), ou le retrait de testicule ectopique etc...
- ✓ L'appareil digestif, dans lequel on est souvent amené à retirer des corps étrangers.
- ✓ L'appareil urinaire, pour des interventions sur les urètres, le retrait de calculs vésicaux ou rénaux
- ✓ Plus rarement on intervient sur le système endocrinien (surrénales, pancréas...), les organes lymphopoiétiques
- ✓ certaines laparotomies visent à traiter les malformations pariétales ou hernies.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

**La paroi abdominale est subdivisée
en deux grands territoires**

```
graph TD; A[La paroi abdominale est subdivisée en deux grands territoires] --> B[Le plancher abdominal]; A --> C[Les flancs]
```

**Le plancher
abdominal**

Les flancs

Le **plancher abdominal** se trouve à la partie inférieure

Les flancs droits et gauche sont réunis au niveau du plancher ventral qui porte **la ligne blanche**, zone de réunion de tous les muscles du flanc.

Elle est plus visible chez **les grands animaux** (CV, BV),

chez **le chien** elle est très étroite, presque virtuelle (elle est +/- dans la bande charnue du muscle droit) et donc difficile à suivre avec le bistouri tandis que chez **le chat** elle est bien visible.

Le plancher est constitué de l'extérieur vers l'intérieur de:

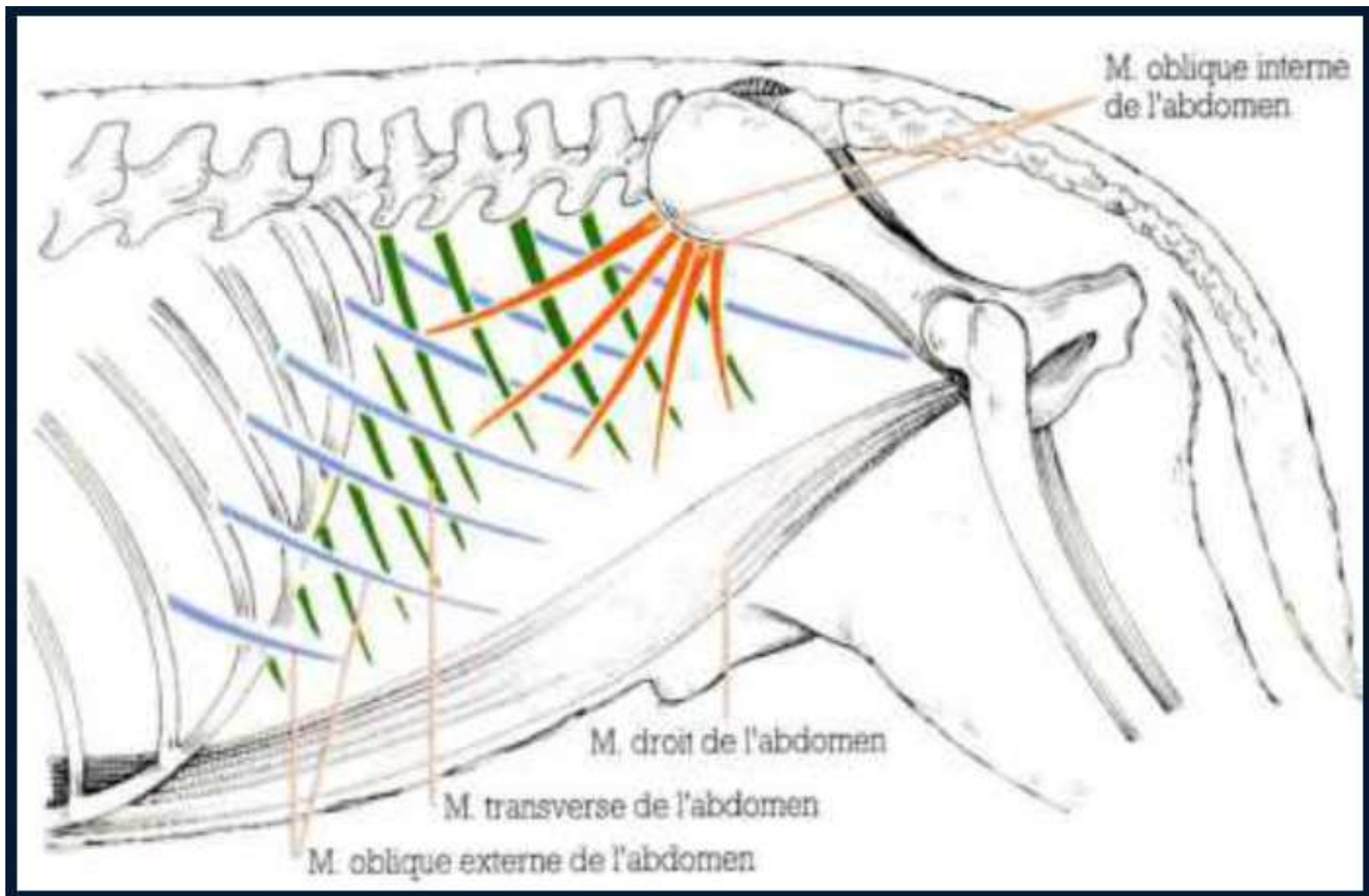
- La peau,
- Le conjonctif sous-cutané,
- Les muscles grands droits de l'abdomen
- Le péritoine.

- Le péritoine.

Les **flanc** constituent les parties latérales de la paroi abdominale

On retrouve les éléments suivants :

1. La peau
2. Un muscle peaucier ou non, selon la localisation
3. La graisse sous cutanée
4. Différents plans musculaires qui se succèdent, de l'extérieur vers l'intérieur on trouve :
 - ✓ L'oblique externe ses fibres s'orientent obliquement en direction crânio-dorsale vers ventro-caudale.
 - ✓ L'oblique interne le croise perpendiculairement (il a donc une orientation caudo-dorsale vers crânio-caudale).
 - ✓ Le transverse de l'abdomen ses fibres sont orientées transversalement, c'est-à-dire perpendiculairement à la ligne blanche et globalement perpendiculaires à la colonne vertébrale



Ces muscles se rassemblent pour former la ligne blanche qui est plus ou moins large selon les espèces.

Le péritoine adhère plus ou moins à la ligne blanche. Chez le chien, cette adhérence est étroite et lors de l'incision, on déborde souvent de la ligne blanche et le péritoine se rétracte, il ne faudra pas l'oublier lors des sutures pour éviter l'éventration.

L'irrigation est segmentaire, elle provient :

Des branches des dernières artères intercostales et des artères lombaires;

d'une branche de l'artère circonflexe iliaque qui suit la corde du flanc (il est très important de se rappeler l'existence de ce vaisseau afin de ne pas le léser en incisant le muscle oblique interne qu'elle irrigue;

des artères épigastriques et épigastriques superficielles crânielles et caudales.

Les **nerfs** sont les branches ventrales des nerfs segmentaires (dernières paires) thoraciques et (trois premières paires) lombaires.

Remarque

l'artère iliaque crâniale profonde est d'une importance majeure dans l'irrigation de la sangle abdominale et du m. oblique interne, elle doit absolument être préservée, les laparotomies ne se font donc jamais dans la zone juste en avant de l'ilium au sein de laquelle elle chemine.

**CLASSIFICATION DES
DIFFÉRENTS
TYPES DE LAPAROTOMIES**

SELON LA VOIE D'ABORD

Les terminologies sont définies par l'anatomie :

- L. médiane
- L. paramédiane
- L. transversales
- L. oblique

Laparotomie longitudinale

```
graph TD; A[Laparotomie longitudinale] --> B[médiane]; A --> C[paramédiane]
```

médiane

paramédiane

Laparotomies médianes

Ce sont les laparotomies par la ligne blanche.

Ce sont les plus utilisées chez les petites espèces, elles permettent de réaliser la plupart des interventions.

Elles sont longitudinales, leur dimension et leur localisation sont adaptées à l'acte chirurgical à réaliser, et à la taille de l'animal.

Une incision mal adaptée, c'est du temps de perdu et un traumatisme supplémentaire car il faut l'agrandir (l'avantage d'une laparotomie médiane est qu'on peut toujours l'agrandir).

1) Xipho-pubienne

Ce sont les plus larges: du processus xyphoïde jusqu'au pubis, soit sur presque toute la longueur de la ligne blanche.

2) Sus-ombilicale ou Xipho-ombilicale

On incise crânialement à l'ombilic, afin d'observer le cadran antérieur de la cavité abdominale, soit:

Foie et vésicule

Estomac

Duodénum

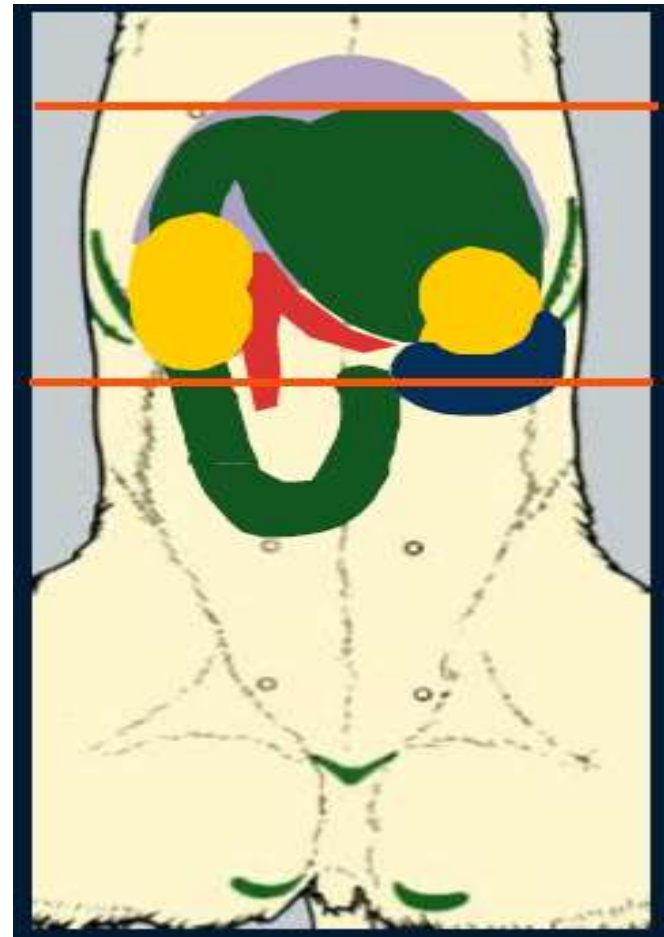
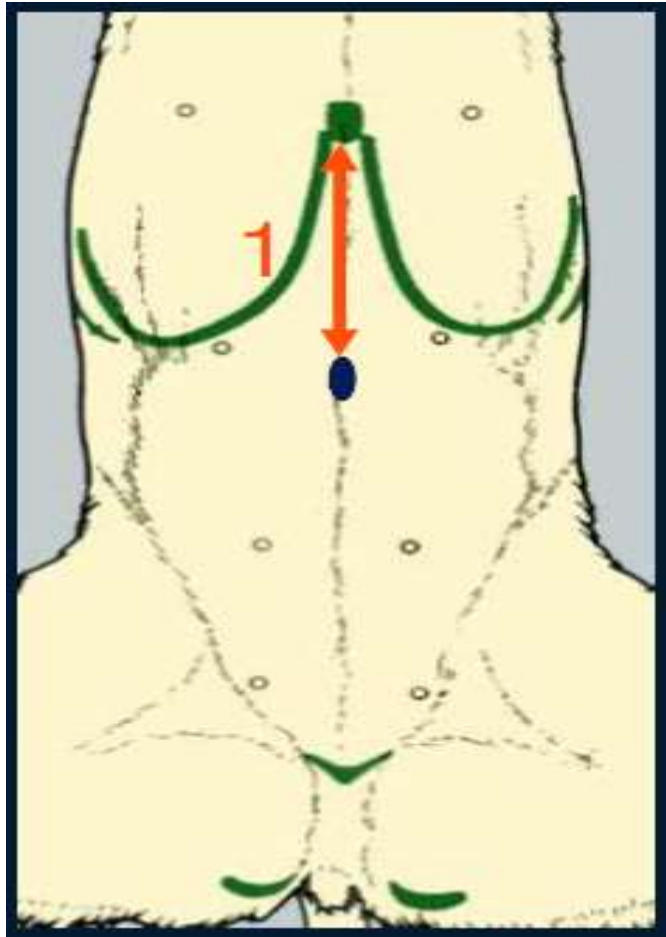
Pancréas

Reins

Rate

Une partie du côlon transverse

Elle est très rarement utilisée seule, souvent on ouvre plus largement.



Sus-ombilicale ou Xipho-ombilicale

3) Ombilicale ou moyenne

Elle est centrée sur l'ombilic et permet l'accès:

Aux intestins

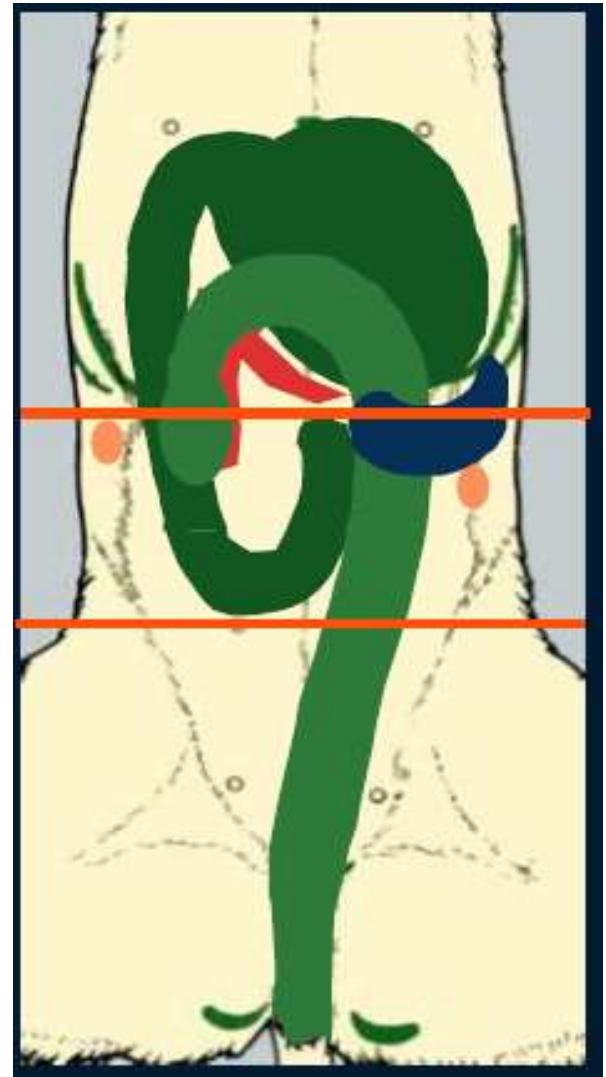
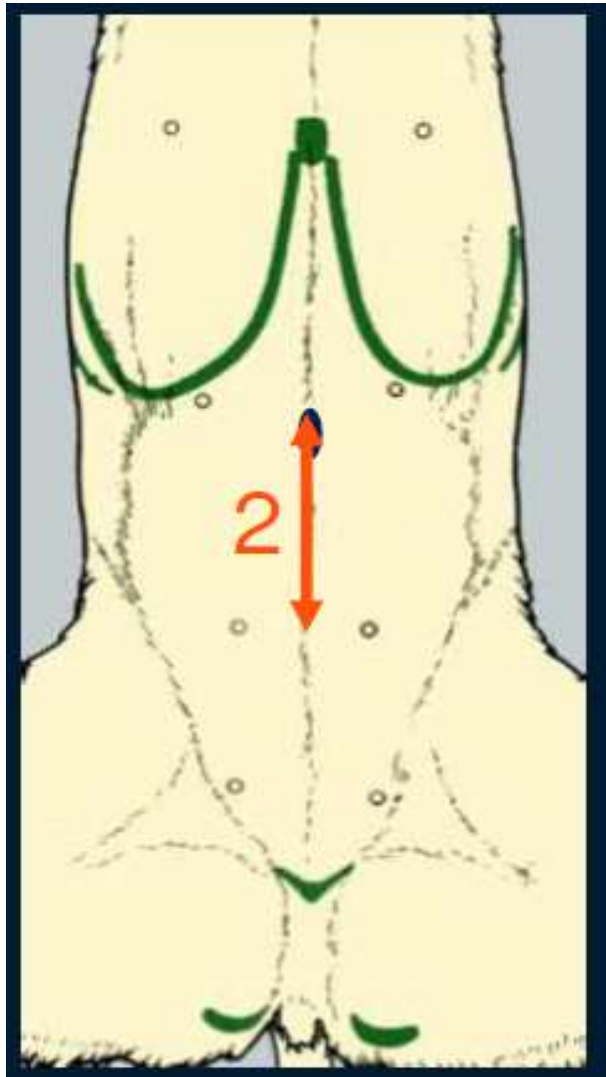
A la rate

Au pancréas

Aux ovaires, surtout le gauche qui est plus caudal (très utilisée pour les ovariectomies de chatte ou de chienne).

Reins

colon transverse et début du colon descendant



Ombilicale ou moyenne

4) Sous-ombilicale ou Antépubienne

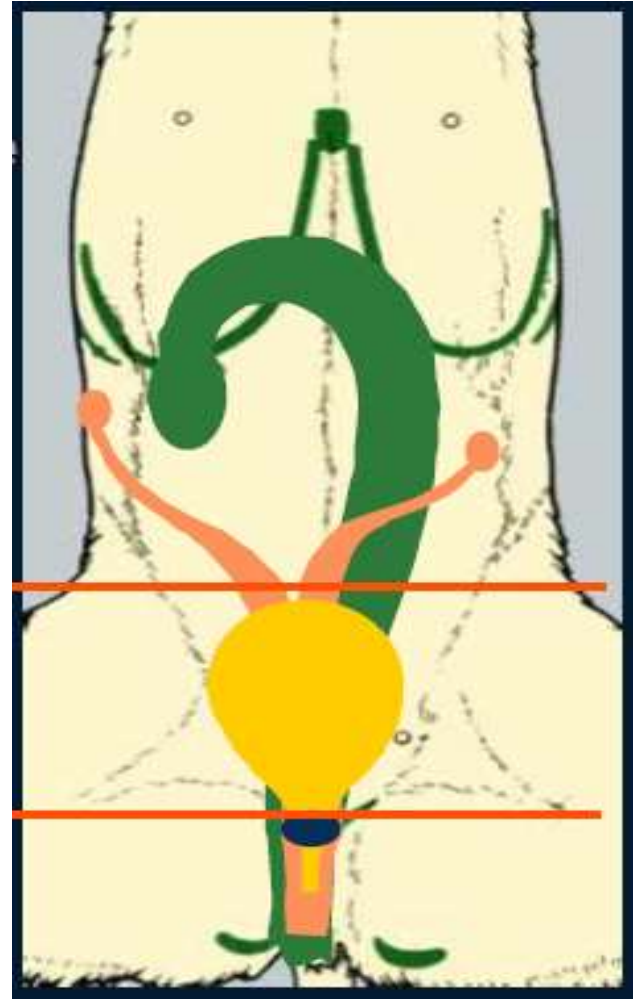
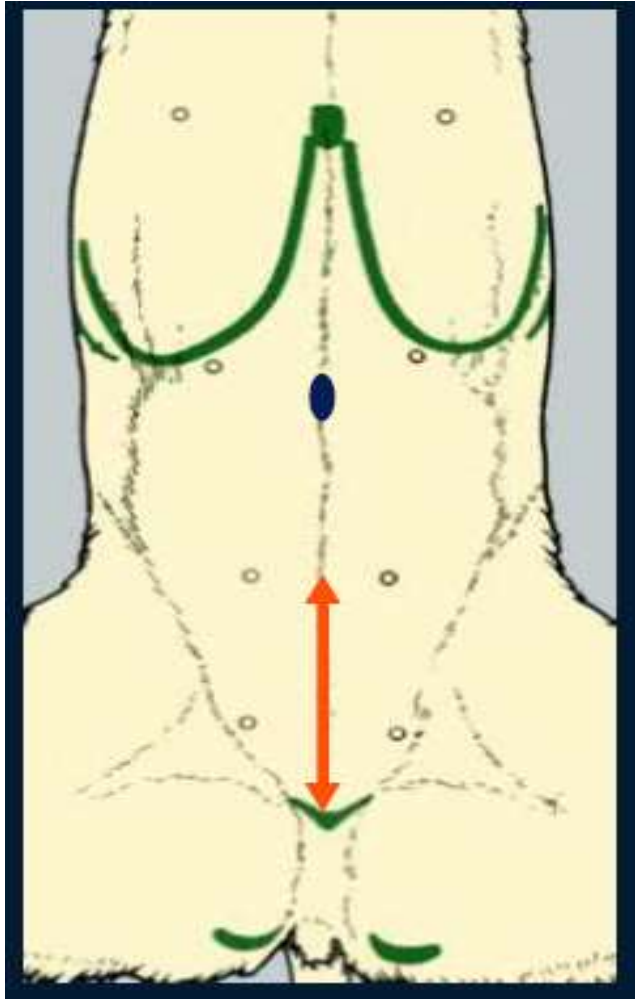
On incise caudalement à l'ombilic, jusqu'au pubis pour l'abord des organes suivants :

Colon

Utérus

Vessie (seule voie d'abord pour cet organe)

Prostate (il faut fendre la symphyse pubienne, plutôt délicat...)



Sous-ombilicale ou Antépubienne

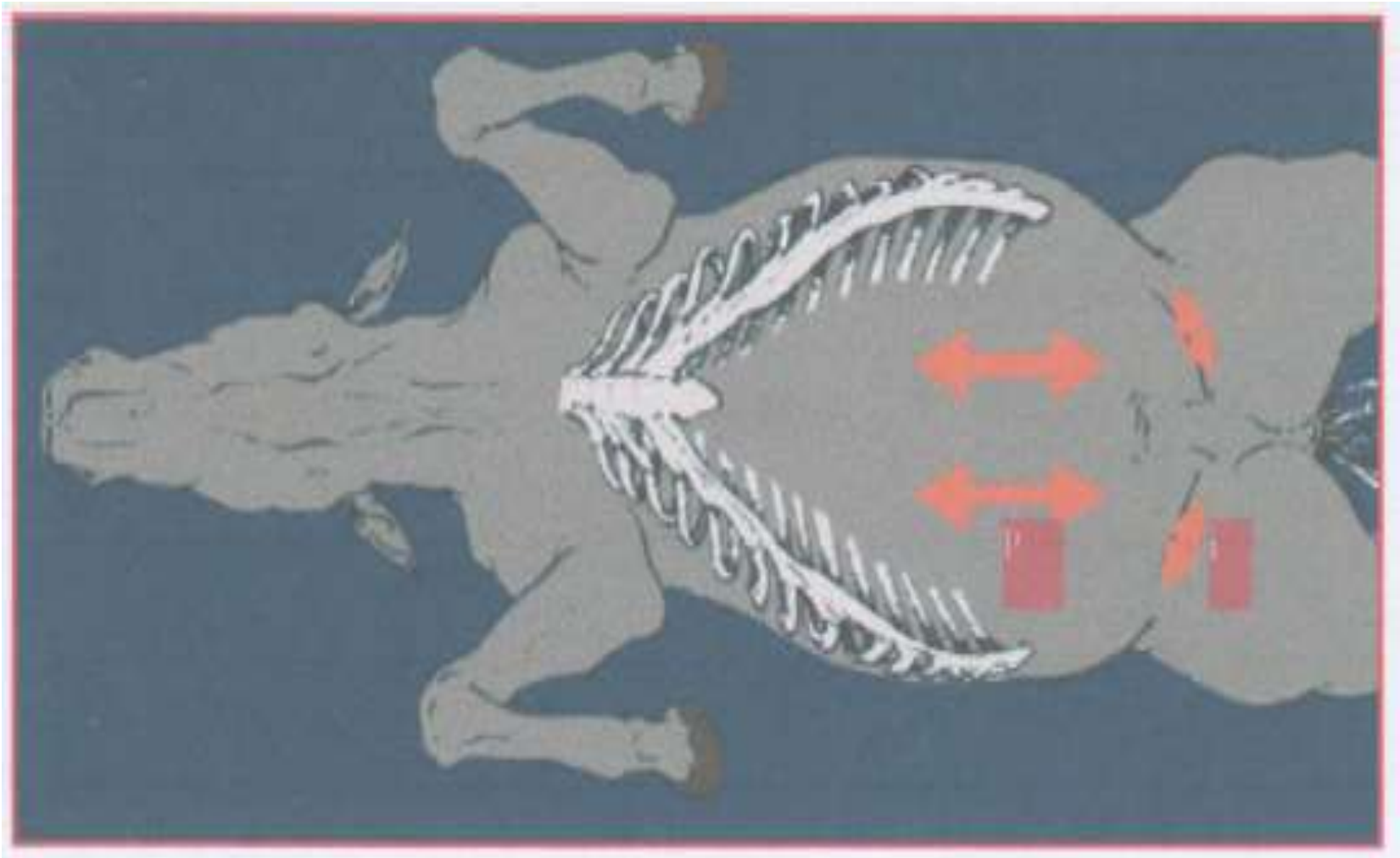
En fonction de l'organe visé, il est crucial de cibler l'abord! On incisera préférentiellement en regard de l'organe intéressant, et on préférera les voies d'abords permettant un agrandissement de l'incision (Laparotomie Médiane exclusivement)

Laparotomies paramédianes

Se fait parallèlement à la ligne blanche et selon les fibres du muscle droit de l'abdomen.

Elle est très utilisée chez les grands animaux (notamment pour les césariennes des brebis qui n'ont que peu de masse musculaire, plutôt des tissus fibreux),

moins chez les carnivores domestiques (car la cicatrisation est douloureuse et moins solide) on privilégie la L. médiane.



Laparotomie paramédiane

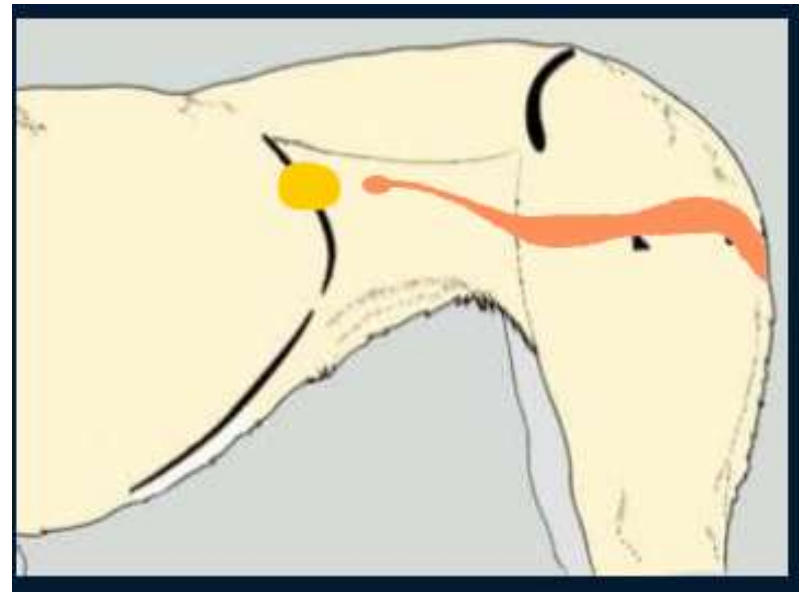
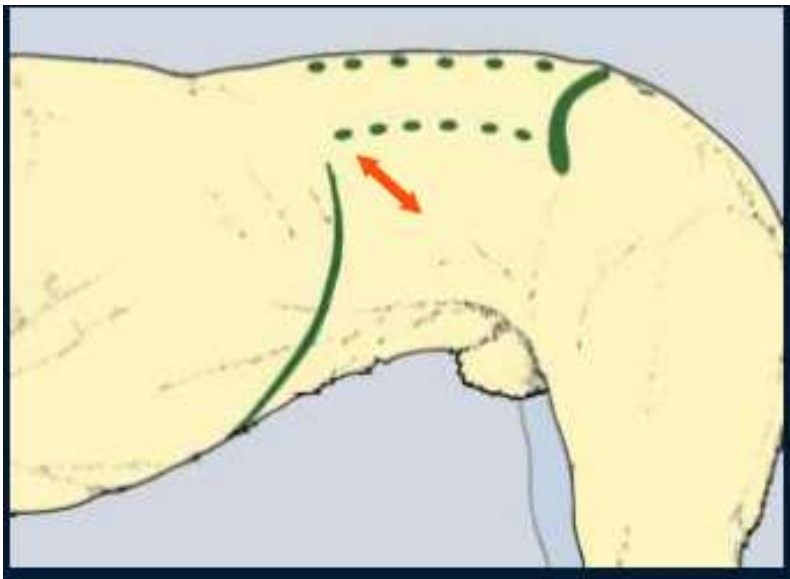
laparotomie oblique

Ce sont les laparotomies par **le flanc**. Elles se font selon l'orientation des fibres des muscles obliques.

Elles sont peu utilisées car elles ne permettent pas d'accéder à beaucoup de structures: reins, surrénales et ovaires uniquement.

Remarque: On évite de les réaliser trop près de la partie crâniale de l'ilium (vascularisation) ou trop hautes (graisse interstitielle).

On repère le bord lombaire et un angle entre le rachis et les côtes se dessine. On incise le long de la bissectrice de cet **angle costo-lombaire**. Cette incision est exactement en regard des ovaires, elle est donc très utilisée chez la chatte chez qui on peut sur un seul abord retirer les deux ovaires.



laparotomie oblique

Laparotomies transversales

Elles se réalisent selon les fibres du muscle transverse (donc perpendiculairement au grand axe de l'animal).

Très peu utilisées chez CN et CT, elles sont limitées à la L. sous costale (pour accéder au foie et au hiatus oesophagien).

Cette voie est privilégiée quand une approche médiane est contre-indiquée ou pour des cas spécifiques évitant une large ouverture abdominale.

SELON LES ESPÈCES

Laparotomies chez les petites espèce

```
graph TD; A[Laparotomies chez les petites espèce] --> B[Type ABERT]; A --> C[Type DEGIVE];
```

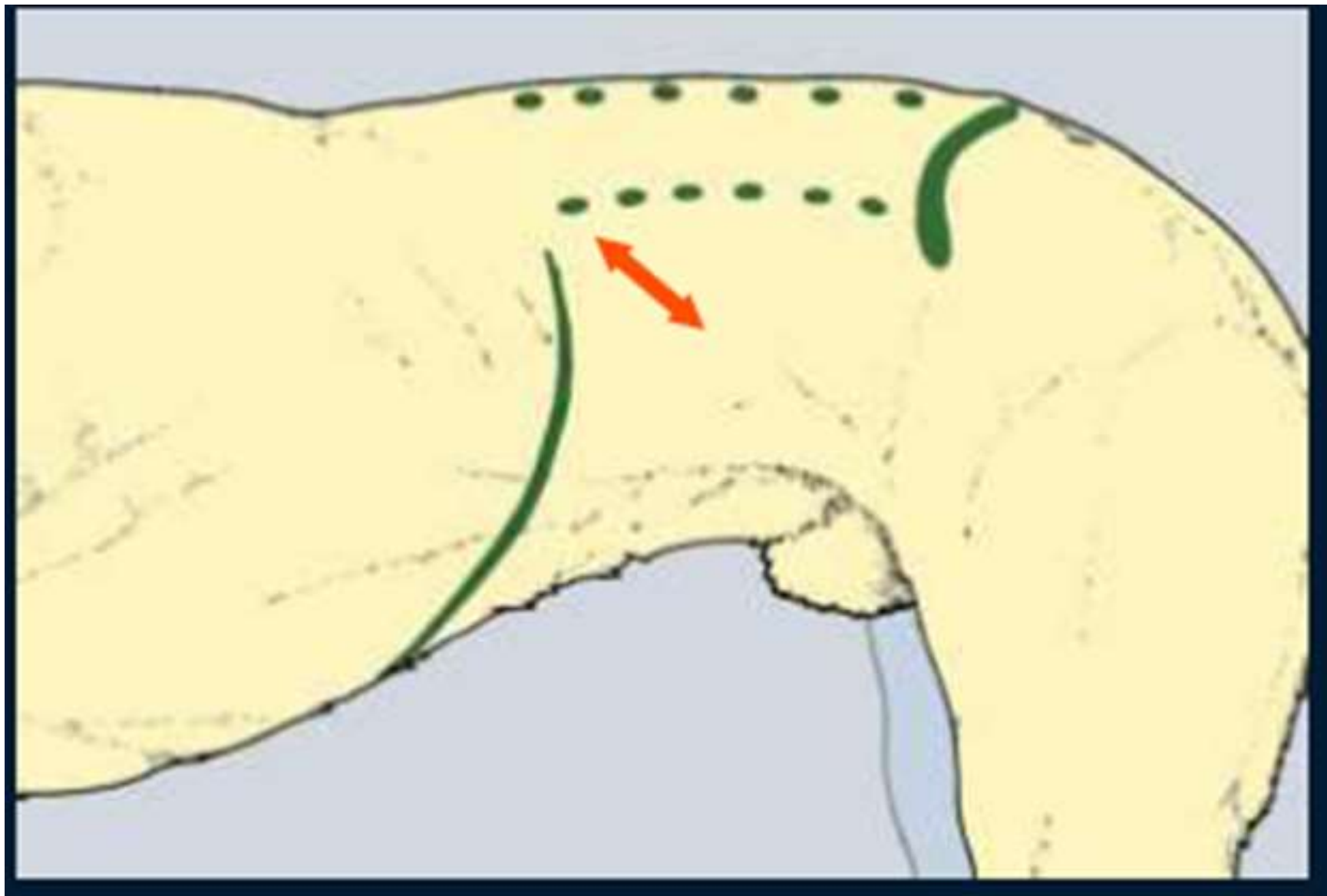
Type ABERT

Type DEGIVE

➤ Laparotomie de type **ABERT**:

Elle est pratiquée chez **le chien** sur la paroi latérale de l'abdomen, le lieu d'élection se trouve sur la médiatrice de l'angle costo-lombaire.

L'incision est plus ou moins longue en fonction de l'organe à atteindre (ovariectomie, néphrotomie ou néphrectomie), l'incision est orientée dans une seule direction pour tous les plans anatomiques.



Avantages: elle permet un accès facile et rapide à l'organe en question particulièrement lors d'ovariectomie, car le ligament costo-ovarien chez la chienne est inextensible,

Inconvénients: il faut deux laparotomies latérales pour l'ovariectomie ce qui augmente le risque de contamination par les germes en manipulant l'animal pour la deuxième incision, en plus chez les animaux pigmentés, il y a repousse de poils blancs.

La reconstruction est rapide, un surjet sur le péritoine, des points en X sur les plans musculaires et des points simples sur le plan cutané. Il n'y a aucun risque d'éventration ou d'éviscération.

➤ Laparotomie de type **DEGIVE**:

Elle est pratiquée essentiellement chez **la chatte**, indiquée dans l'ovariectomie. Le lieu d'élection est semblable à la laparotomie d'ABERT, mais la technique d'ouverture de la paroi abdominale est différente: la peau est incisée sur le même lieu que précédemment, une boutonnière est pratiquée sur les plans musculaire dans la même direction, on place un dissecteur ou des ciseaux à pointe mousse dans la boutonnière, attendre une inspiration et enfoncer brusquement les ciseaux fermés dans la cavité abdominale ensuite dilacérer en ouvrant les ciseaux ou les dissecteurs.

Avantages: l'ovaire est facilement atteint, la fermeture est rapide et de toute sécurité. Mettre deux points simples sur la paroi musculaire et le péritoine et deux points simples sur la peau.

Inconvénients: semblables à ceux de la laparotomie de type ABERT, l'ouverture de la paroi abdominale ne peut être agrandie, elle ne peut autoriser l'intervention sur des gros éléments anatomiques (utérus).

Laparotomie chez les grandes espèces

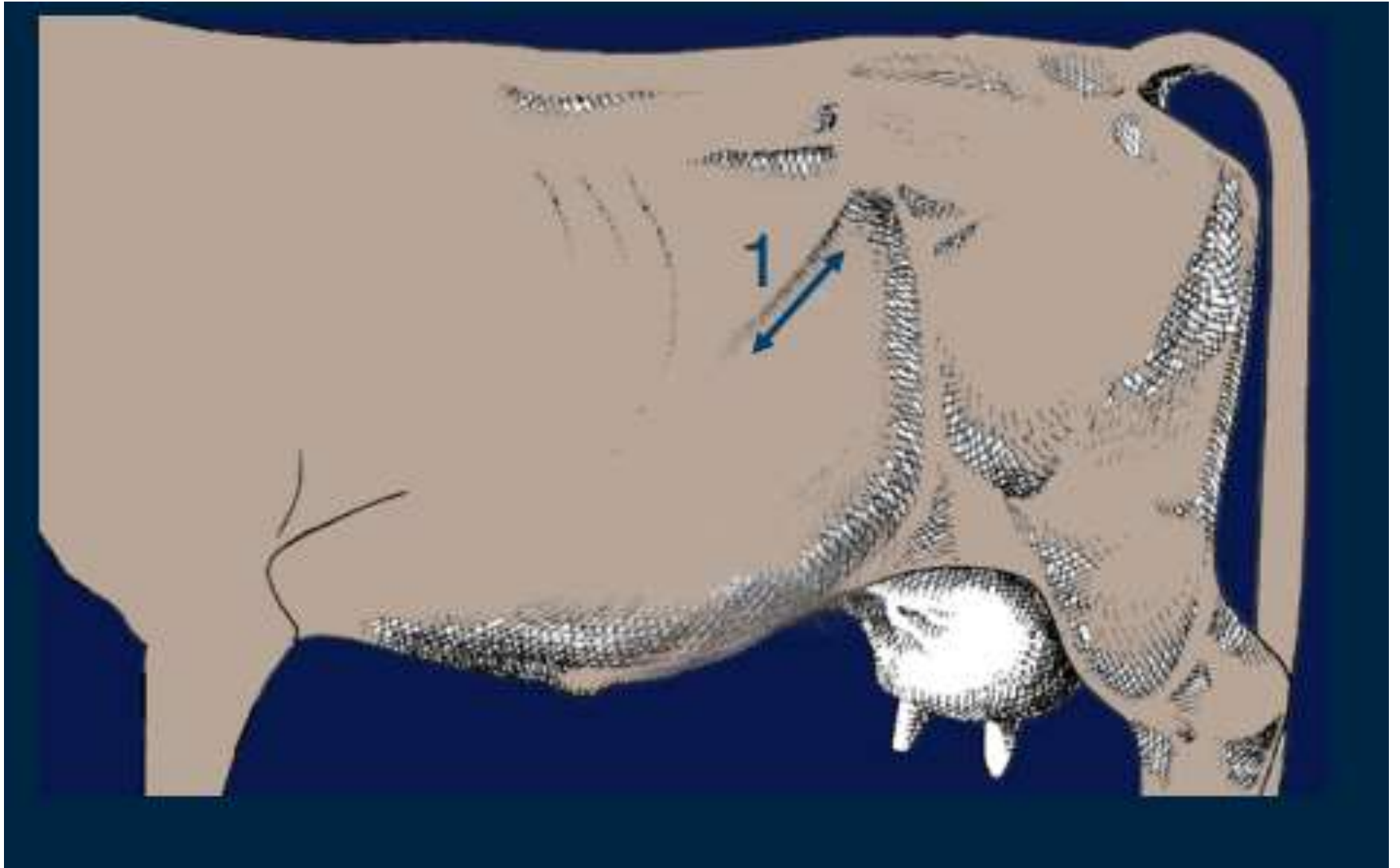
Laparotomie oblique et transversale chez les bovins

Elles se situent sur toute l'étendue de la paroi abdominale latérale creux, corde et fuyant du flanc.

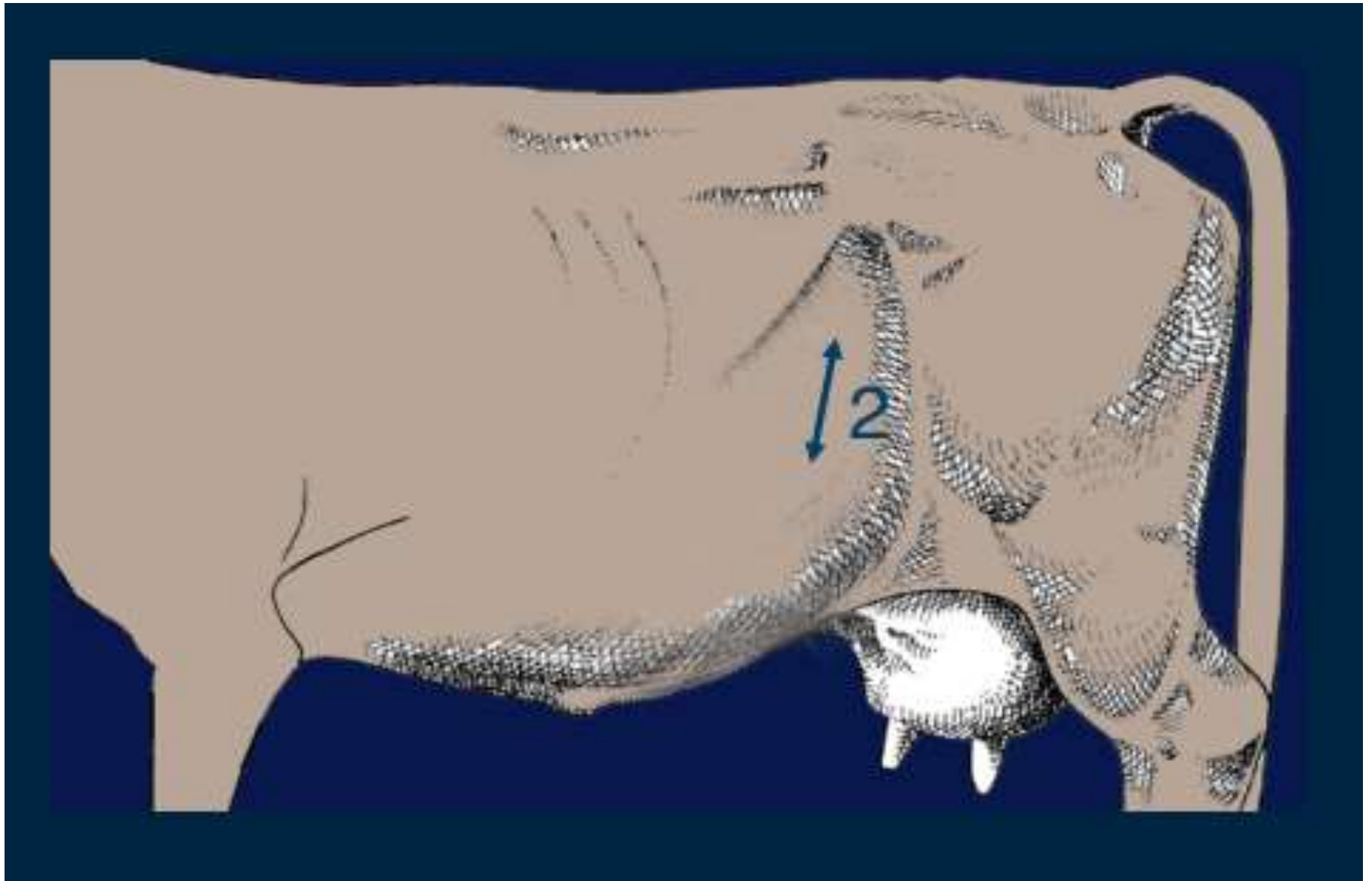
La laparotomie **d'OSTERMAN** se pratique sous **la corde** du flanc, elle est mise en œuvre pour la césarienne.

Les laparotomies situées sur le **fuyant du flanc: Laparotomie de Berthelon-Barone**, permettent d'accéder aux cornes utérines, ainsi qu'aux ovaires.

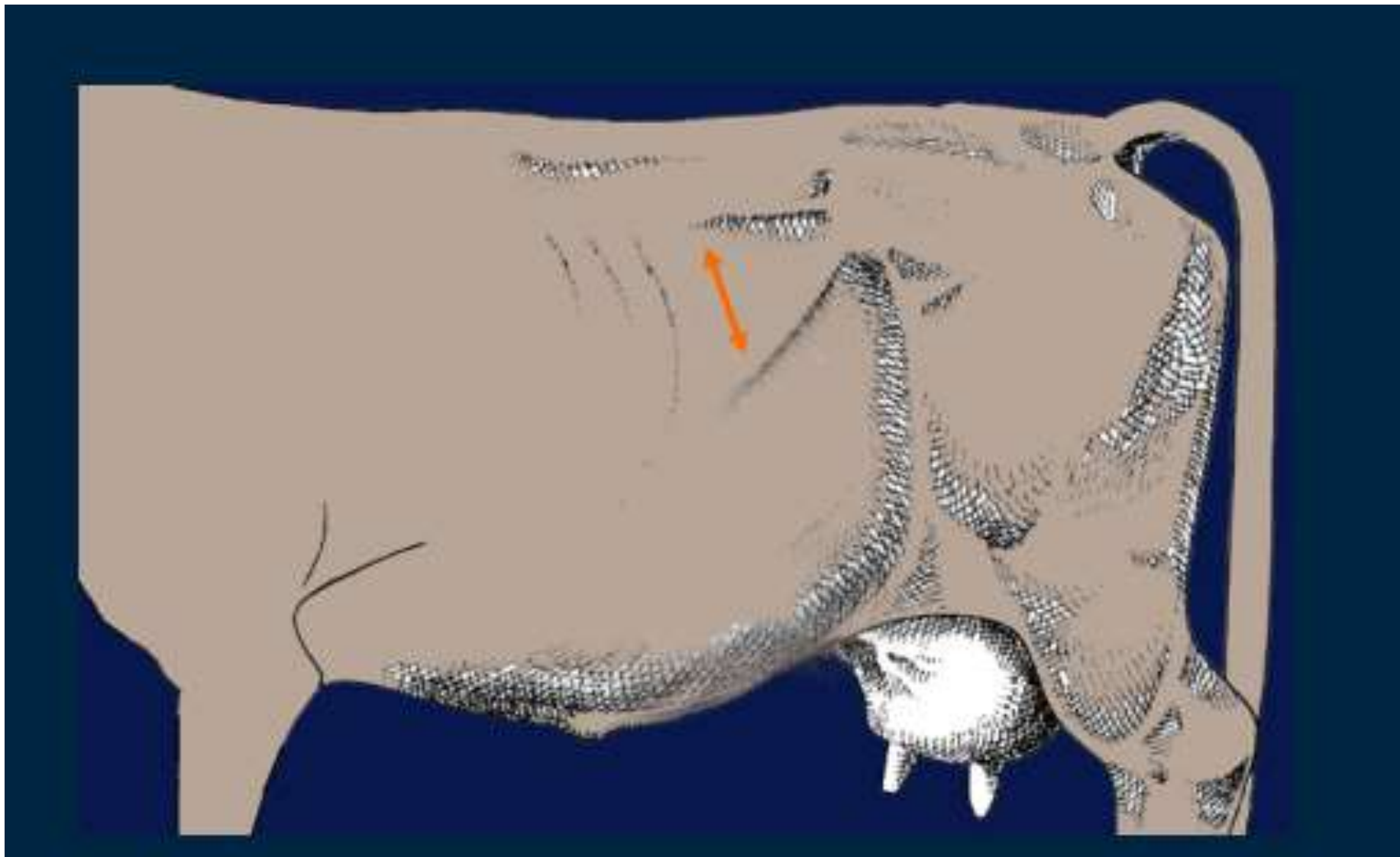
Les laparotomies du **creux du flanc (rétrocostale)** particulièrement à gauche permettent d'accéder au rumen.



laparotomie d'**OSTERMAN**



Laparotomie de **Berthelon-Barone**



Laparotomie rétrocostale

La technique d'incision peut se faire de deux manières :
Soit que l'on incise la totalité de l'épaisseur musculaire dans le sens des fibres d'un des obliques,
soit que l'on incise l'oblique externe dans le sens des fibres, l'oblique interne, le transverse et le péritoine sont dilacérés après avoir pratiquer une incision de 2 à 3 cm dans le sens des fibres de façon à pouvoir introduire deux doigts et dilacéré. Cette manière a l'avantage de saigner très peu .

Après avoir ouvert tous les plans musculaires, il est indispensable de mettre des écarteurs pour ouvrir l'incision.

Remarque

les laparotomies obliques peuvent être élargies ce qui présente un avantage d'être agrandie pour sortir un grand veau et la commissure inférieure de l'incision étant suffisamment basse assure un drainage facile.

Ce type de laparotomie comporte certains avantages, comme le fait qu'elle saigne très peu. Lors de la reconstruction, la sécurité est parfaite, car on bénéficie du tonus musculaire qui ferme les fibres, par ailleurs, la dilacération des muscles dans des directions multiples empêche toute sortie des viscères.

Parmi les inconvénients, cet abord de la paroi abdominale ne permet pas un contrôle visuel des viscères abdominaux, la mise en place des écarteurs est indispensable.

Après la reconstruction, les plans musculaires clivés représentent des espaces conjonctifs où s'accumulent des collections séreuses qu'il faut nécessairement drainées pour éviter la formation d'abcès pariétaux.

Laparotomie oblique de type **MARCENAC** chez la **jument**

Dans ce cas, la contention est importante, elle se fait sur l'animal couché en décubitus costo-abdominale avec la position du membre postérieur superficiel en extension vers l'arrière, ce qui met les fibres du muscle transverse en position parallèle à la ligne d'incision. Cette dernière s'étend sur la ligne qui joint l'articulation chondro-costale de la dernière cote au plis du grasset.



Laparotomie oblique de type **MARCENAC**

La peau et le conjonctif sous-cutané sont incisés, les muscles obliques externe et interne ainsi que le transverse sont dilacérés, le péritoine est incisé dans la même direction.

On met en place des écarteurs, le lieu d'élection est fait de préférence sur le côté gauche en raison de la présence du caecum à droite.

Remarque: Lorsque l'animal est gras, la panicule adipeuse abdominale rend l'intervention un peu plus difficile.

Ce type de laparotomie apporte des avantages, parmi lesquels: lors de la reconstruction les fibres musculaires retrouvent leurs positions originales, il n'y a donc aucune douleur au niveau de la cicatrice opératoire.

Temps pré-opératoire

Pour préparer l'animal, on effectue un bilan pré-opératoire en fonction de ce que l'on recherche: bilan sanguin ou urinaire. Une diète hydrique de 24 à 72h est souhaitée mais pas toujours possible notamment chez les ruminants.

L'intervention est pratiquée sous anesthésie générale surtout pour les chevaux qui sont couchés et la respiration doit être assistée (en position inclinée, car on ne veut pas que la masse intestinale s'abatte sur un côté et appuie sur le diaphragme).

L'animal est tranquilisé on effectue souvent une anesthésie loco-régionale (paravertébrale ou par infiltration).

Une tonte large et une bonne désinfection sont primordiales pour le bon déroulement de l'opération

En effet, ces deux précautions limitent fortement le risque de surinfection, permettant alors un rétablissement plus rapide de l'animal (et donc un gain de temps pour l'éleveur).

Temps opératoire

laparotomie médiane:

Il y a quelques spécificités. L'abdomen est très souvent sous pression, donc attention à ne pas rester en face lorsque l'on ponctionne la ligne blanche. Il peut aussi y avoir du liquide abdominal qui vous gicle dessus : il faut prévoir de quoi aspirer/contenir le liquide. La ligne blanche est très épaisse donc on doit suturer en deux plans avec des points séparés et un fil de gros diamètre.

Temps opératoire

laparotomie paramédiane:

l'incision commence par la peau et le tissu sous cutané, puis la tunique du grand droit de l'abdomen est incisée, afin de récliner le muscle latéralement (surtout ne pas l'inciser! on ne veut pas de plaies musculaires), enfin on incise la tunique interne, le fascia du transverse et le péritoine. On est alors arrivé dans la cavité abdominale

Temps opératoire

Laparotomie rétrocostale (dans le creux du flanc): elle se fait 20 cm en arrière du cercle de l'hypochondre. L'incision est parallèle à la dernière côte et identique sur tous les plans. La suture se fait plan par plan. Un drain doit être posé entre les muscles obliques afin d'évacuer les collections liquidiennes, fréquentes chez les grands animaux.

Laparotomie de Degive (dans le creux du flanc): on incise entre les muscles ilio-spinaux et la corde du flanc. La suture se fait plan par plan et un drain est posé.

Laparotomie d'Osterman (dans le fuyant du flanc): à partir de l'angle de la hanche, on pose un travers de main en avant, ce qui nous donne le lieu d'incision (sous la corde du flanc, parallèlement à l'oblique interne)

Temps opératoire

Laparotomie des Marcenac (dans le fuyant du flanc): l'animal est en décubitus latéral et son membre postérieur est tiré en arrière ce qui tire sur l'oblique externe et le transverse et aligne leurs fibres avec celles de l'oblique interne.

L'incision se fait au niveau de l'insertion costale de l'oblique externe et du pli du grasset; elle doit être parallèle aux fibres de l'oblique externe, et donc de l'interne et du transverse. Il y a ensuite 3 plans de suture et la pose d'un drain.

Temps opératoire

La laparotomie **médiane** est pratiquée le plus **souvent** chez les **carnivores domestiques** et parfois chez le cheval en décubitus dorsal.

➤ Ouverture de la cavité abdominale

On incise dans le plan médian, et selon la hauteur voulue (abdominal cranial / caudal / moyen,...) Attention, la zone d'intervention doit être accessible facilement, et il faut pouvoir extérioriser les organes visés.

On incisera d'abord la peau (épiderme et derme) puis la sous-peau, en appuyant plus ou moins la lame en profondeur. On s'arrête lorsqu'on atteint la graisse, plus ou moins profondément.

Attention, il faut pratiquer l'hémostase soigneuse de tous les vaisseaux rencontrés (par compression manuelle avec une compresse, par ligature ou mieux, au bistouri électrique).

Temps opératoire

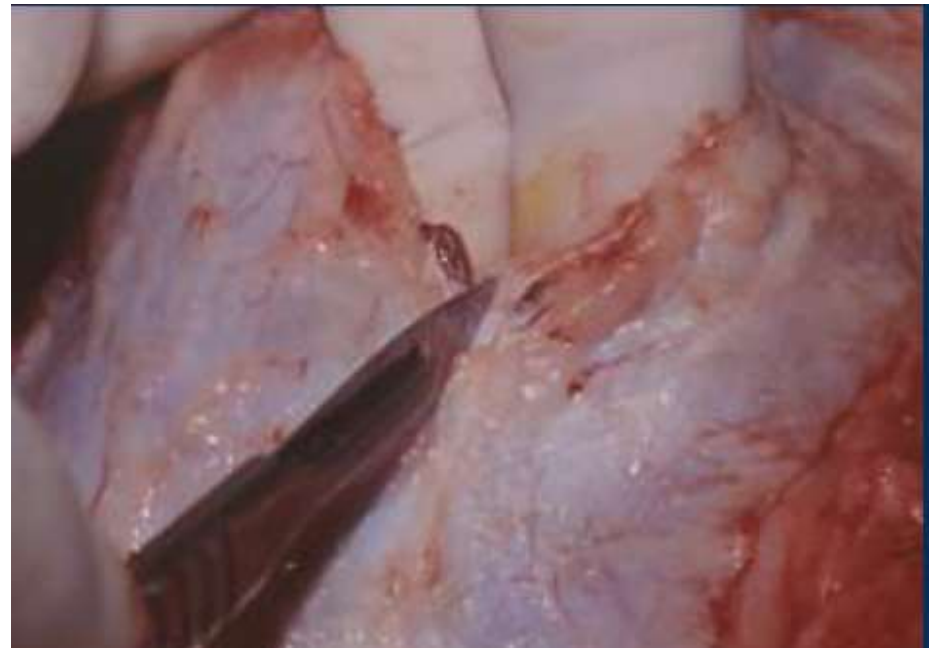
Lorsqu'on arrive dans le tissu conjonctif, on le sépare (par dilacération aux ciseaux).

On effectue donc une dissection du plan cutané jusqu'à la paroi musculaire.

Une fois celle-ci ouverte, on cherche la ligne blanche, on la saisit à la pince et on la ponctionne.

Si on est bien dans le plan médian, on la trouve forcément ! Elle est constituée de l'ensemble des fascias des muscles de l'abdomen qui convergent.

On pique une sonde cannelée, et on effectue un débridement sur sonde (attention partie coupante de la lame vers le haut) ou alors à deux doigts et aux ciseaux



Temps opératoire

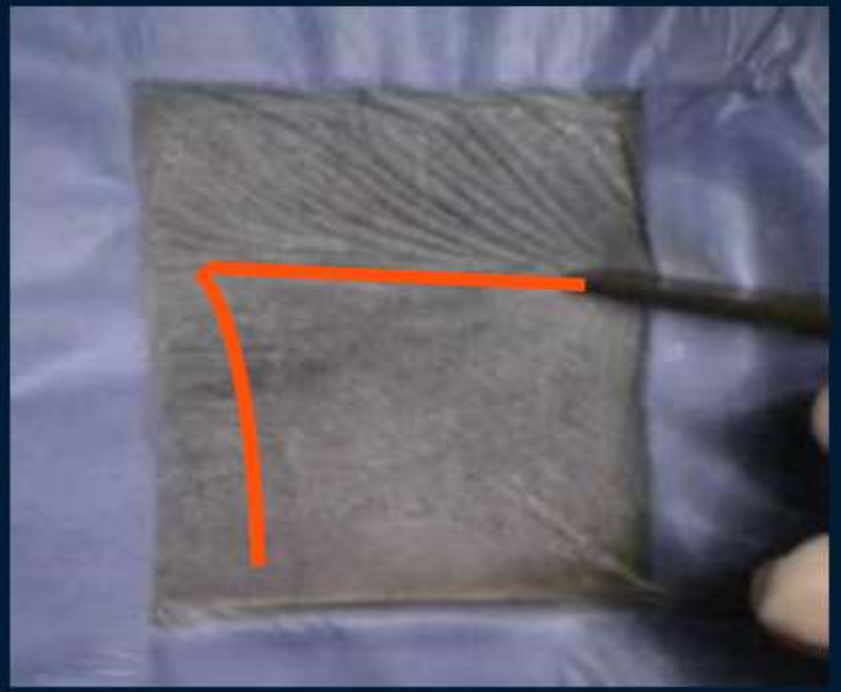
la laparotomie **par le flanc** Elle est très pratiquée **en rurale** (pour accéder au rumen, faire une césarienne debout, ...). En canine et féline, on l'utilise très peu, sauf pour les ovariectomies.

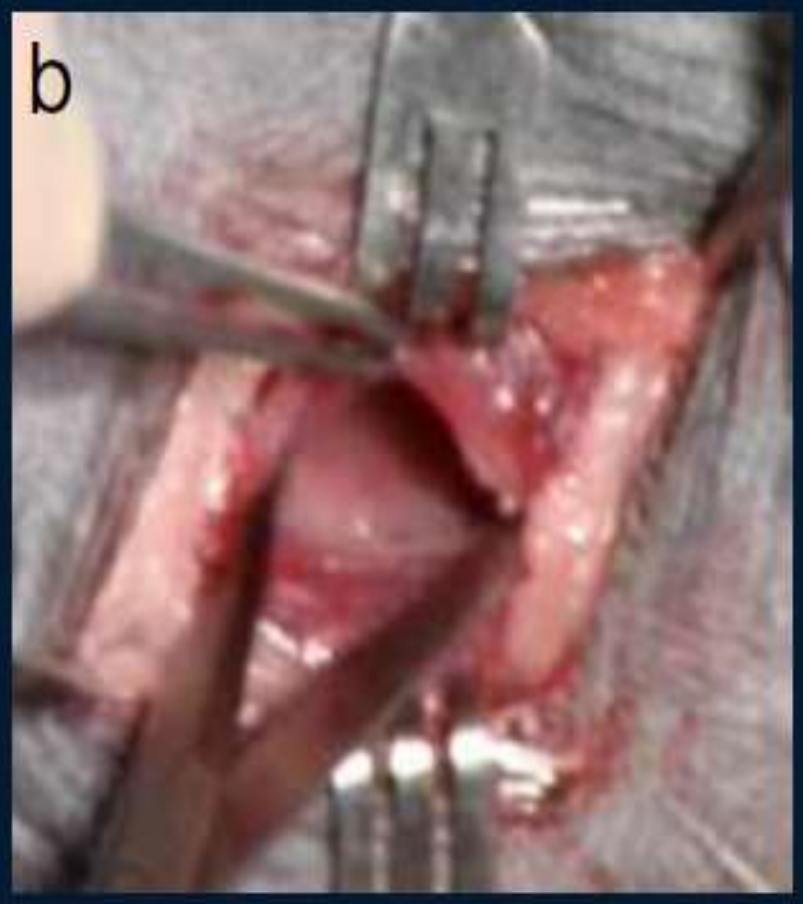
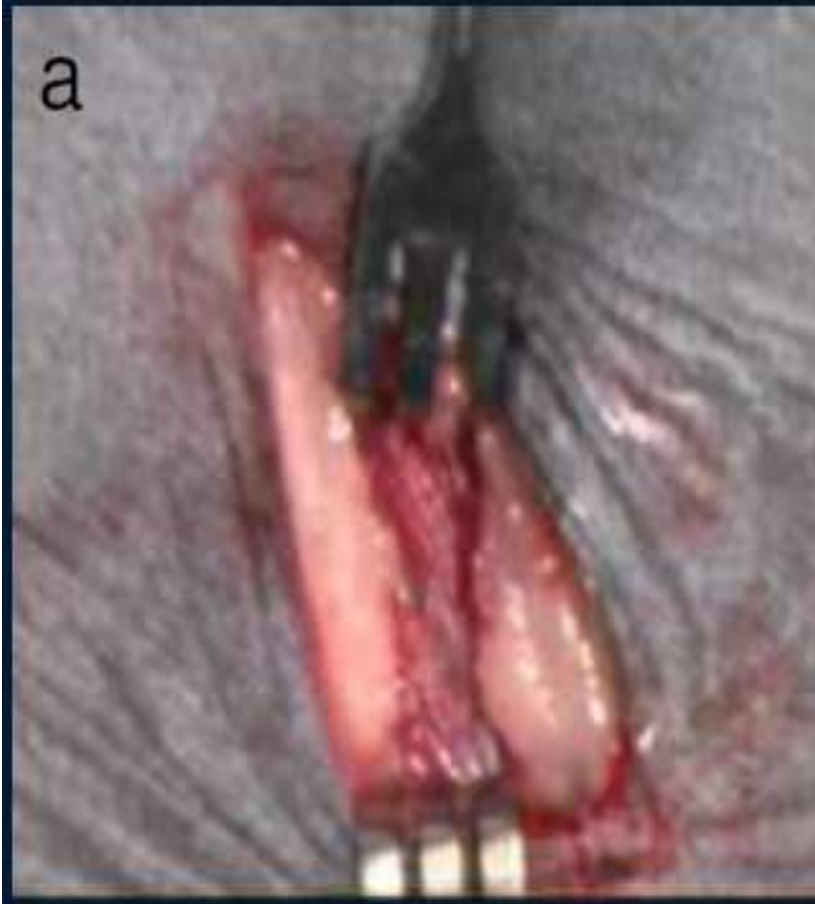
On utilise l'angle costo-lombaire: on incise de 2/3 cm (max 5) suivant la bissectrice de l'angle ligne du dos (processus transverses) / ligne des côtes (cercle de l'hypochondre). Le début de l'incision se fait à 0,5/1,5 cm de l'angle.

Après la peau, on atteint d'abord l'oblique externe, puis oblique interne dans l'autre sens, puis le transverse, et finalement le péritoine.

Il est très important de réaliser une dilacération dans le sens des fibres (et non pas uniquement dans le sens de l'incision....).

on saisit à la pince le muscle d'abord, PUIS on ponctionne et enfin on écarte les fibres... sinon on risque de léser un organe interne (la rate par exemple.)





l'oblique externe

c : Oblique interne



d : Transverse



Péritoine



Temps opératoire

Temps de synthèse :

Suturer plan par plan selon : -l'espèce -le site opératoire épaisseur Nous avons 3 procédés :

1 SEUL PLAN : (péritoine+muscle+peau)

Valable chez les petits animaux si la plaie subie peu de tension

Exécution très rapide

Risque de contamination de la cavité abdominale car sortie et entrée de l'intérieur à l'extérieur de l'aiguille.

Temps opératoire

2 PLANS :

Si les tractions sont limitées, et si l'épaisseur de la paroi est faible (chat, chiot).

(« muscle, péritoine » + « peau= TC ,S/C ») points simples en U ou en X.

Si l'animal est peu gras = temps intermédiaire (surjet sur le tissu conjonctif sous cutané)

3 PLANS :

Chez les grands animaux.

1. Péritoine + muscle transverse
2. Muscles obliques externes + muscles obliques internes
3. Peau (Tissu conjonctif sous cutané) surjet.

Temps post-opératoire

On doit toujours gérer l'analgésie, l'antibiothérapie n'est pas toujours obligatoire, la perfusion devrait être systématique mais en pratique elle est peu réalisée surtout lors des césariennes.

Le sérum antitétanique est obligatoire chez les chevaux (Cela constitue une faute professionnelle de ne pas l'administrer)

Temps post-opératoire

On doit s'assurer que l'animal est relevé dans les 4h, et surveiller que la reprise du transit s'effectue en moins de 6h (crottins: en effet les animaux ne sont quasiment jamais a jeun avant une opération...).

Ne pas oublier les éventuels pansements, drainages, et la salle doit être propre avec de la paille propre.

L'animal doit être mis au repos afin de favoriser la cicatrisation musculaire. On procède ensuite au retrait des drains sous 2 à 3 jours, puis retrait des points sous 10 à 15 jours. La cicatrisation cutanée se fait en maximum 15 jours, et la cicatrisation musculaire en 2 mois.

ACCIDENTS ET INCIDENTS

Si on travaille dans un mauvais lieu d'élection là où la vascularisation est importante (artère iliaque circonflexe externe), éviter de les couper sinon faire l'hémostase par ligature.

Quand on incise les fibres perpendiculairement à leurs fibres, on coupe de nombreuses artérioles et veinules, ça saigne, mais il faut quand même faire l'hémostase avant de continuer.

ACCIDENTS ET INCIDENTS

Lorsque la paroi est ouverte, l'animal pousse à glotte fermée, les anses intestinales sortent, c'est choquant pour l'animal.

Il faut intuber l'animal, la glotte restant ouverte, le diaphragme ne peut plus se magner, la bête ne peut plus pousser.

Les tiraillements sur le méso quand on veut les réduire, peuvent entraver un choc (système neurovégétatif). En plus, il y a déshydratation et risques d'infection.

ACCIDENTS ET INCIDENTS

Si la préparation anesthésique est mauvaise : au premier coup de bistouri ou lors du tiraillement du méso, on risque la syncope cardiaque.

Avant de tirailler le méso, ne pas hésiter à déposer dessus quelques gouttes de xylocaïne (cela élimine les stimuli nociceptifs).

La suture des muscles coupés perpendiculairement à leurs fibres représente toujours une difficulté.

Les collections sérosanguines doivent être drainées, sans oublier d'enlever les drains lorsque l'écoulement sera tari (2 à 5 jours).

Complications

Aseptique

HÉMATOME :

À cause d'une mauvaise hémostase, il y a sortie du sang et accumulation de sérosités qui forment un caillot propre s'il y a une bonne asepsie dans ce cas l'hématome doit être aspiré, sinon si c'est septique c'est un abcès (contamination).

DÉSUNION DES SUTURES :

- soit c'est l'ouverture de quelques points : c'est une hernie.
- soit tous les points lâchent (désunion de la peau) : c'est une éventration.

Quand le surjet lâche nous aurons une éventration, l'idéale est de réaliser des points séparés. (Jamais de surjet sur le muscle).

Pour éviter cela, il faut savoir choisir le fil, son calibre et sa taille.

Complications septiques :

. ABCÈS CHAUD :

Laisser murir puis ouvrir.

. FISTULE :

Si l'infection est profonde, essayer d'ouvrir le trajet fistuleux, enlever le fil (surtout métallique) ou le corps étranger, nettoyer et faire un parage, puis instaurer un antibiotique.

PÉRITONITE :

Peut être due aux erreurs d'asepsie pendant l'opération.

Retrouvé surtout chez les bovins, mais ils sont résistants contrairement aux carnivores et chevaux qui sont très sensibles.

Ex : hernie étranglée, l'anse incarcerated se nécrose, « processus de gangrène humide » entraîne la péritonite.

Mauvais état général, hyperthermie, etc.

Traitement : lavement péritonéale à l'eau salée.

Réhydratation.

ATB à forte dose par voie générale et intra péritonéale.

Protecteurs hépatiques.

Complications

La tuméfaction est importante chez les chevaux, c'est une collection de liquides entre différentes couches musculaires. Il faut bien différencier le physiologique de l'éventration par la palpation.

→ faire le distinguo entre réaction inflammatoire et éventration.

Les bovins sont particulièrement sensibles à la météorisation. On observe également beaucoup de péritonites localisées chez les bovins, d'où la nécessité d'opérer dans un endroit propre.