

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

« SIZ-Nursing
XXVI^{ème} Symposium »

16 octobre 2008



Dr Siraux V.
CHR Warquignies
Service des Soins Intensifs

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- *Définition*
- *Classification*
- *Causes*
- *Mesure*
- *Physiopathologie et conséquences cliniques*
- *Possibilités thérapeutiques*

DEFINITION

- Pression Intra-Abdominale (PIA)
- Hyperpression Intra-Abdominale (HIA)
- Syndrome Compartmental Abdominal (SCA)

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Définition:

Dysfonction(s) d'organe(s) due(s) à une $\nearrow$ rapide et non-contrôlée de la PIA

PIA normale: ~ 0 à 5mmHg

$\nearrow$ normale de PIA: V⁺, défécation, exercice physique, obésité, grossesse,...

Interprétation des valeurs selon la clinique !!!

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Hyperpression intra-abdominale (HIA):

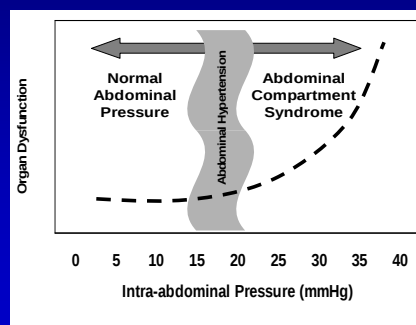
PIA $\geq$ 12mmHg
et/ou
PPA [= PAM - PIA] $<$ 60mmHg

World Society on Abdominal Compartment Syndrome
www.wsacs.org Consensus Definitions & Recommendations

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Syndrôme Compartimental Abdominal (SCA):

PIA $>$ 20mmHg +/- PPA $<$ 60mmHg
avec
dysfonction(s) d'organe(s) de novo



World Society on Abdominal Compartment Syndrome
www.wsacs.org Consensus Definitions & Recommendations

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- *Définition*
- *Classification*
- *Causes*
- *Mesure*
- *Physiopathologie et conséquences cliniques*
- *Possibilités thérapeutiques*

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- *Hyperpression intra-abdominale (HIA):*

Grade	PIA
I	12-15mmHg
II	16-20mmHg
III	21-25mmHg
IV	> 25mmHg

World Society on Abdominal Compartment Syndrome
www.wsacs.org Consensus Definitions & Recommendations

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Classification:

SCA Primaire: Origine intra-abdominale

SCA secondaire: Origine extra-abdominale

SCA récurrent: Récidive après un traitement efficace

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- *Définition*
- *Classification*
- *Causes*
- *Mesure*
- *Physiopathologie et conséquences cliniques*
- *Possibilités thérapeutiques*

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

• Etiologies diverses:

Trauma intra- ou extra-abdominal, pneumopéritoine, hémopéritoine, packing, pantalon anti-choc, brûlure abdominale étendue

Chir aortique, rupture d'anévrisme Ao, coelioscopie, occlusion TD, iléus, syndrome d'Ogilvie, réduction de hernie, fermeture pariétale sous tension, transplantation hépatique

Choc septique, pancréatite, péritonite, réanimation volémique massive, ascite, œdème viscéral



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL PRIMAIRE

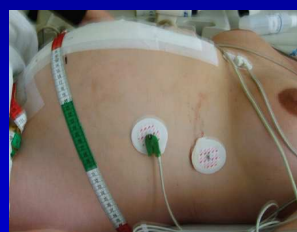
"Primary ACS is a condition associated with injury or disease in the abdominopelvic region that frequently requires early surgical or interventional radiological intervention."



Collection



Tumeur



post-laparotomie



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL PRIMAIRE

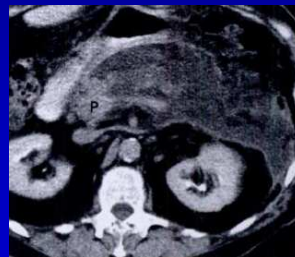
"Primary ACS is a condition associated with injury or disease in the abdominopelvic region that frequently requires early surgical or interventional radiological intervention."



Trauma abdominal



Iléus



Pancréatite



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL PRIMAIRE

"Secondary ACS refers to conditions that do not originate from the abdominopelvic region."



Choc septique,
fuite capillaire



Brûlures étendues



Resuscitation
volémique massive

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- *Définition*
- *Classification*
- *Causes*
- *Mesure*
- *Physiopathologie et conséquences cliniques*
- *Possibilités thérapeutiques*

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

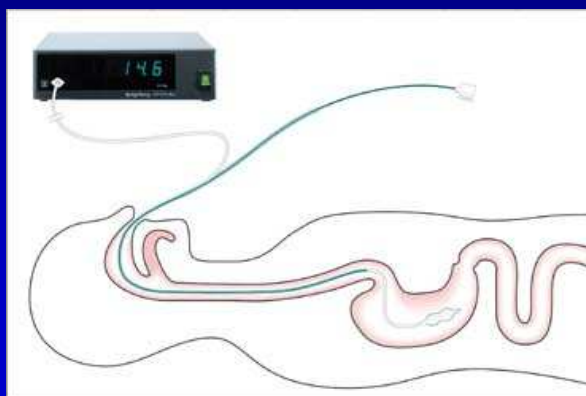
- *Méthodes de mesure de la pr. intra-abdominale:*



- Cannulation péritonéale
- Intra-gastrique
- Intra-vésicale
- Intra-rectale
- Intra-vaginale / utérine
- VCI

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

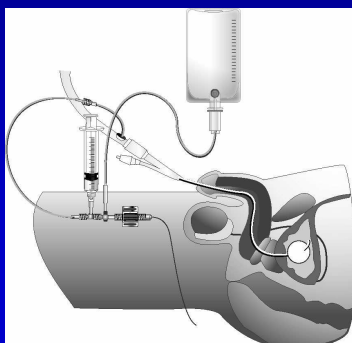
Monitoring continu par sonde nasogastrique



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

Monitoring discontinu par mesure de la PIV

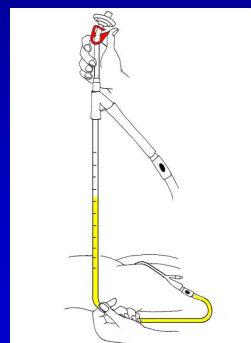
Système « artisanal »



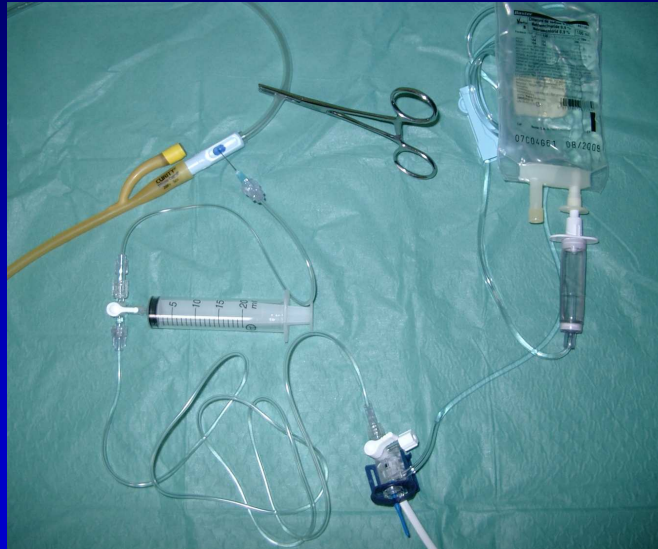
Abviser®



Manomètre de Foley®



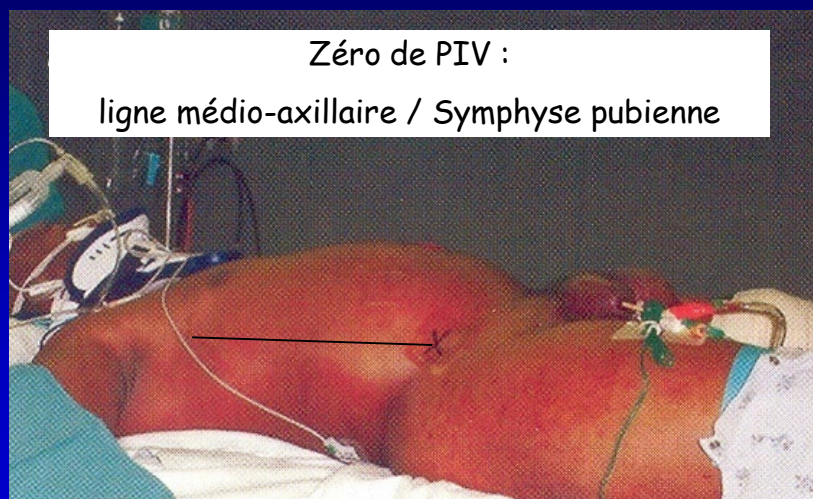
Système « artisanal »



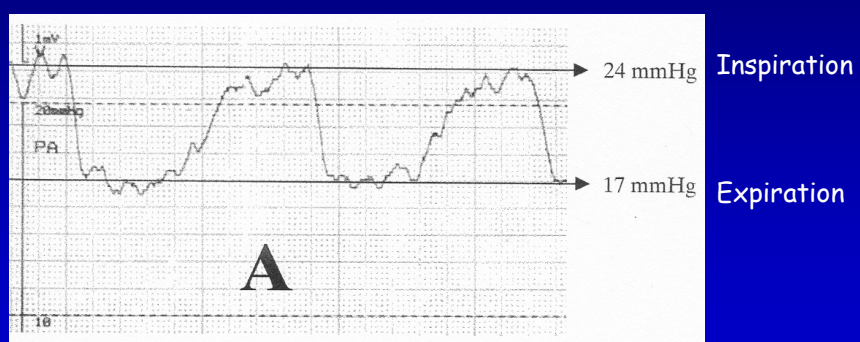
LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Mesure de la pression intra-vésicale:
 - Décubitus dorsal strict
 - Zéro au niveau de la ligne médio-axillaire
 - Mesure en fin d'expiration
 - PIV mesurée en mmHg
 - Instillation de maximum 25ml de sérum physiologique

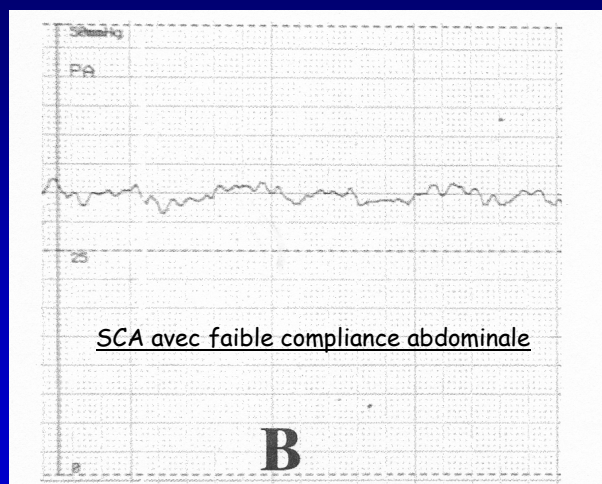
Mesure de la pression intra-vésicale:



Interprétation de la courbe de PIV

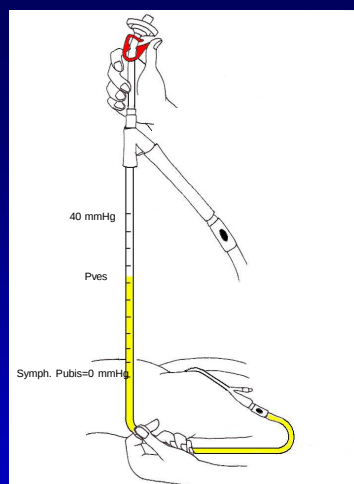
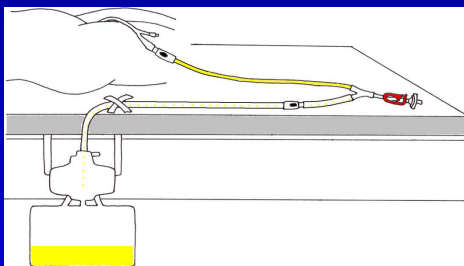


Interprétation de la courbe de PIV



Manomètre de Foley®

Le manomètre est placé entre la sonde vésicale et le sac de recueil de l'urine



Mesure de la Pr. intra-vesicale:
L'urine dans le manomètre vertical retourne dans la vessie quand le clamp est ouvert. Maintenir la marque "0 mmHg" du manomètre au niveau de la ligne médio-axillaire rapportée à la symphyse pubienne (décubitus strict) et lire la Pr. Vésicale au niveau du ménisque

Manomètre de Foley®

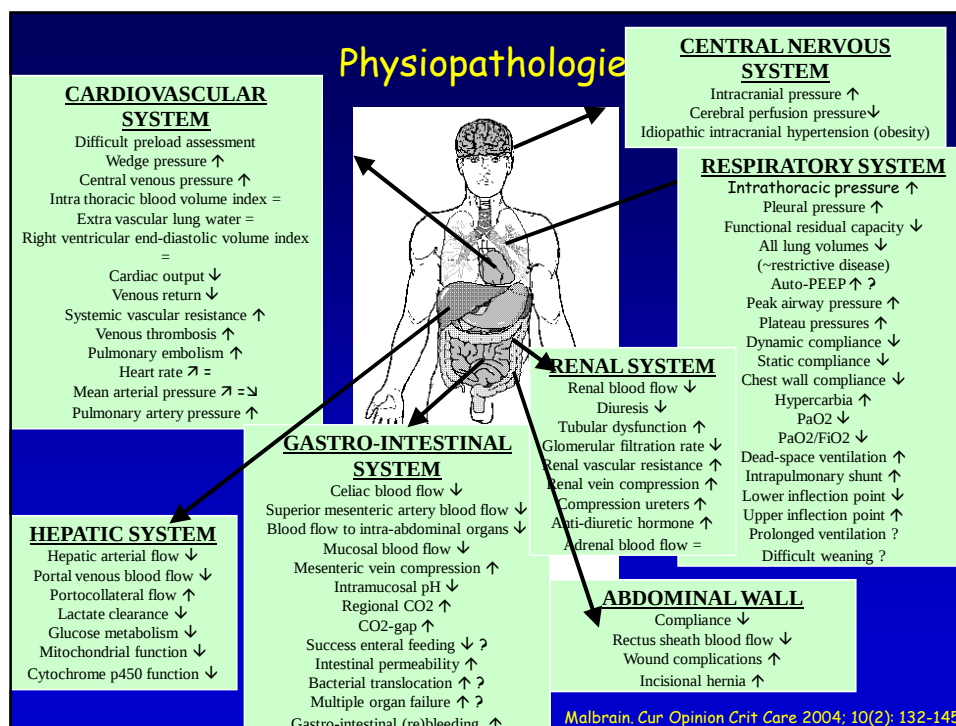
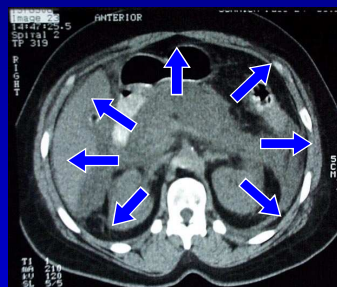
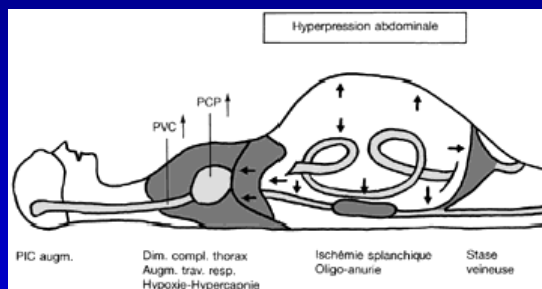


LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

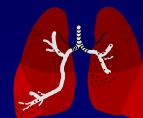
- *Définition*
- *Classification*
- *Causes*
- *Mesure*
- *Physiopathologie et conséquences cliniques*
- *Possibilités thérapeutiques*

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

• Conséquences du SCA:



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



- Conséquences respiratoires: $PIA \geq 15\text{mmHg}$

Transmission passive de la PIA au travers du diaphragme:

↘ compliance pulm. et thoracique / ↗ pr. Pleurales

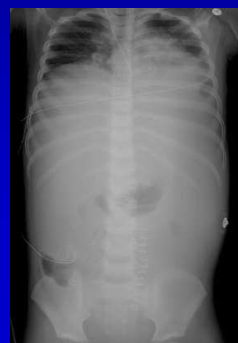
↘ retour veineux

↘ CPT/CRF/volume courant

Compression alvéolaire $\Rightarrow$ ↗ pression alvéolaire

↘ échanges gazeux

Compression capillaire $\Rightarrow$ HTAP



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



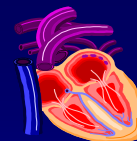
- Conséquences respiratoires: $PIA \geq 15\text{mmHg}$

$\Rightarrow$ Atélectasies

$\Rightarrow$ Hypoxémie

$\Rightarrow$ Acidose respiratoire

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



• Conséquences cardiovasculaires:

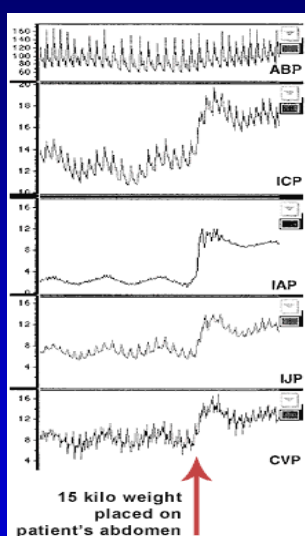
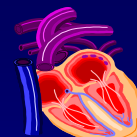
PIA 10-15 mmHg : $\uparrow$ précharge $\Rightarrow$ légère $\uparrow$ du débit $\heartsuit$

PIA 16-25 mmHg : $\downarrow$ précharge, $\uparrow$ postcharge, souffrance VD
 $\Rightarrow \Rightarrow \searrow$ débit $\heartsuit$

PIA > 25 mmHg : $\downarrow\downarrow$ du débit cardiaque $\heartsuit$

Rôle de l'hypovolémie !

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

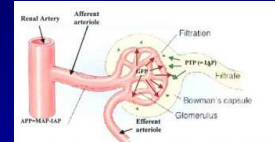


PVC et la Papo faussement $\nearrow$

Citerio et al CCM 2001; 29(7) p.1466-71
IAP elevation leads to immediate (in seconds) direct transmission of the IAP into the thorax and the central veins

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Conséquences rénales:



PIA 10-15 mmHg : compression des veines rénales

PIA 16-25 mmHg : compression des V. rénales + ↓ du débit ♥

PIA > 25 mmHg : compression des V. rénales + ↓ du débit ♥
 + compression des artères rénales
 + compression du parenchyme rénal

⇒ ⇒ ⇒ IRA, oligurie, anurie

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



- Conséquences splanchniques:

PIA 10-15 mmHg : ↓ flux porte
 ↓ microcirculation muqueuse et circ. mésentérique

PIA 16-25 mmHg : + ↓ du débit ♥

PIA > 25 mmHg : compression du parenchyme hépatique et
 des anses intestinales

⇒ ⇒ ⇒ Iléus, ischémie hépatique et mésentérique

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Conséquences pariétales:

↓ Perfusion de la paroi abdo

- ⇒ ↓ compliance pariétale
- ⇒ ischémie, nécrose, éventration

- Conséquences neurologiques:

Stase veineuse ⇒ ⇒ ↑ PIC



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Signes cliniques et biologiques: En résumé

Atteinte ventilatoire, hypoxémie, hypercapnie

Bas débit cardiaque, hypoTA, acidose métabolique

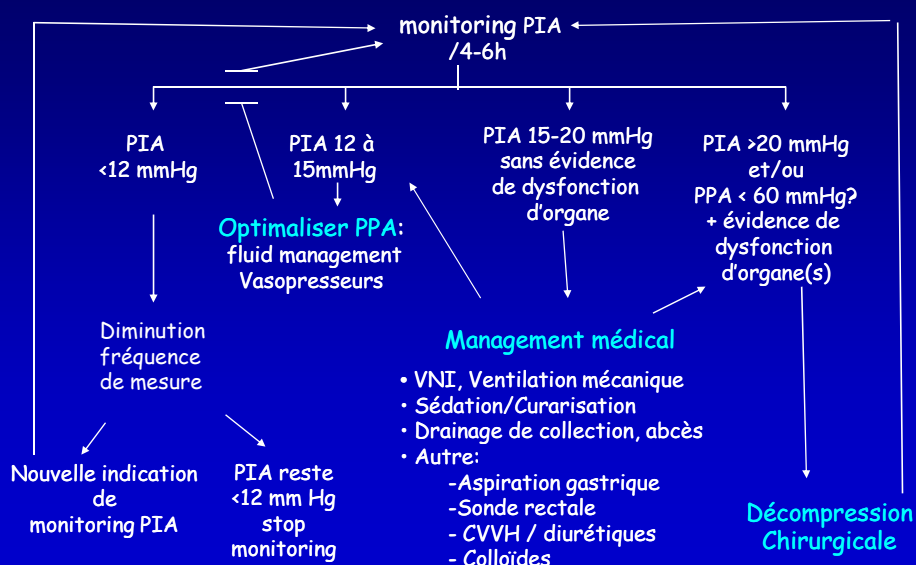
Altération de la fonction rénale

Iléus, ballonnement, douleurs abdominales

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- *Définition*
- *Classification*
- *Causes*
- *Mesure*
- *Physiopathologie et conséquences cliniques*
- *Possibilités thérapeutiques*

Monitoring et prise en charge HIA



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

SIRS - Vasoplégie
Ressuscitation massive
Balance hydrique +++

Où vont ces fluides?



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

ICI !!!



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



Intervention précoce !
éviter l'ischémie intestinale

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Décompression chirurgicale: « ventre ouvert »

Système de fermeture temporaire sans tension

Protéger les anses intestinales

(Bogota bag, Loban dressing, Wittman patch, KCI Vac-pac)

Drainage aspiratif, systèmes sous vide

Possibilité de révision chirurgicale et/ou lavage aisés

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL



LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Lors de la décompression

Risque de collapsus !! (effet vol, syndrome de reperfusion)

- Après la décompression:

Amélioration rapide des paramètres respiratoires

Amélioration rapide des valeurs de PVC

Amélioration plus lente du débit cardiaque

Reprise de diurèse très précoce

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Complications de la décompression

3^{ème} secteur, pertes liquidiennes et protéiques

Réponse inflammatoire

Risque infectieux

Fistules digestives (15-20%)

Eventrations, hernies

Esthétiques

LE SYNDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

- Conclusions:

- HIA et SCA peuvent compliquer de multiples pathologies médicales et chirurgicales
- HIA contribue à l'ischémie splanchnique et à la défaillance multi-viscérale
- Morbi-mortalité importante en l'absence de traitement
- Meilleur traitement = prévention → Mesurer PIA, maintien PPA
- Y PENSER !