

An anatomical illustration of the human torso and pelvic region, showing the urinary and reproductive systems. The kidneys are shown in orange, connected to the ureters, which lead to the bladder. The bladder is shown in red, with the urethra leading to the penis. The reproductive organs, including the uterus and ovaries, are also shown in red. The background is a light gray, semi-transparent human figure.

Anesthésie en Urologie et Gynécologie

EIUA 2021-2022

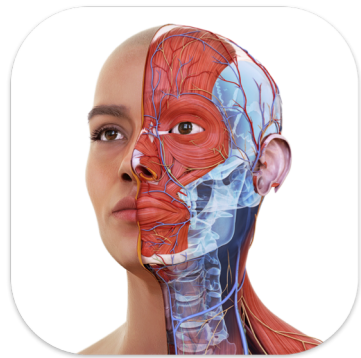
Dr I. Maquoi

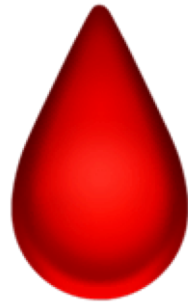
Introduction















[Micro-messages, gratuits, à partager, limités à 280 caractères]

1. Installation en urologie, quels dangers?

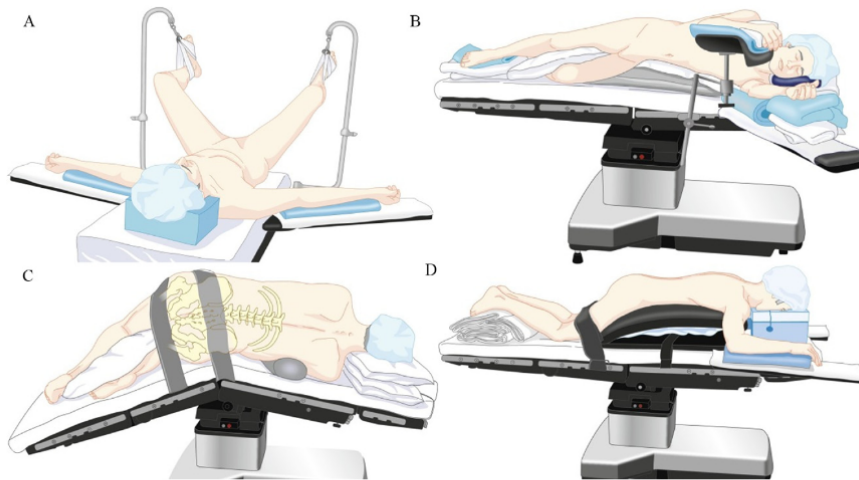
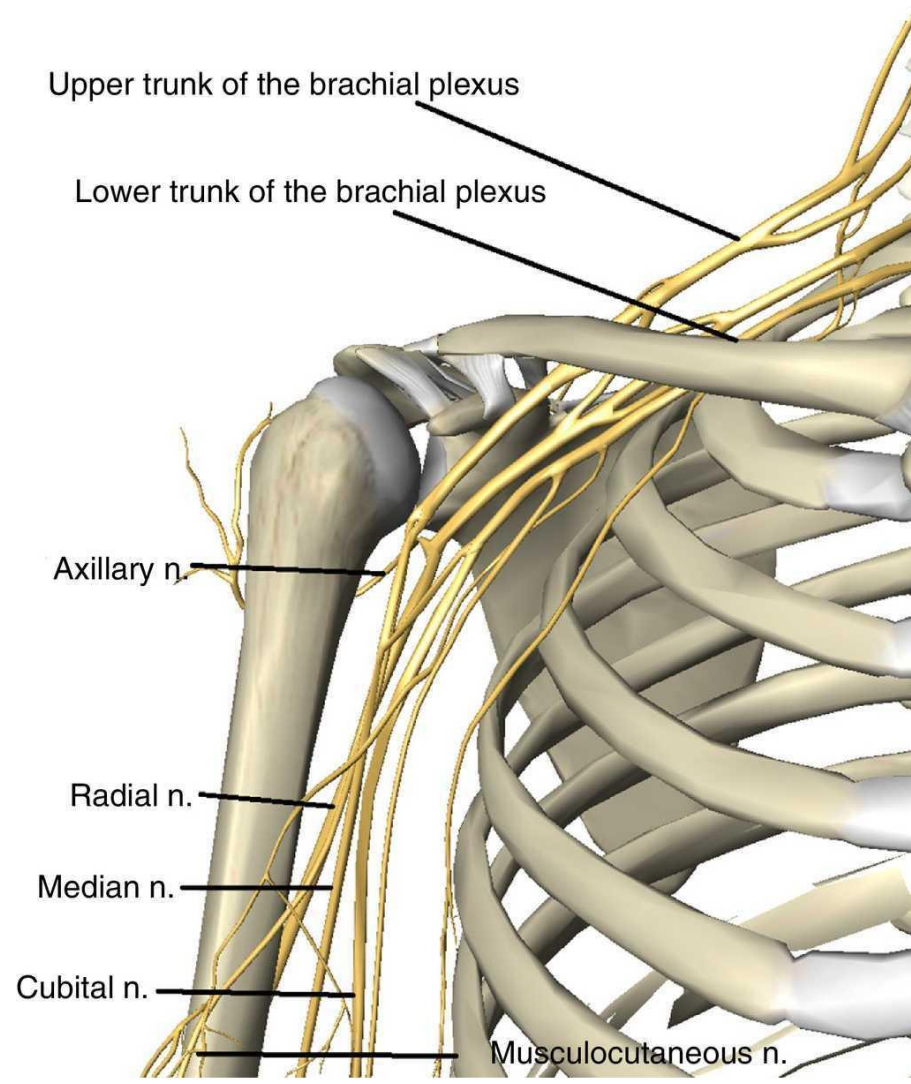
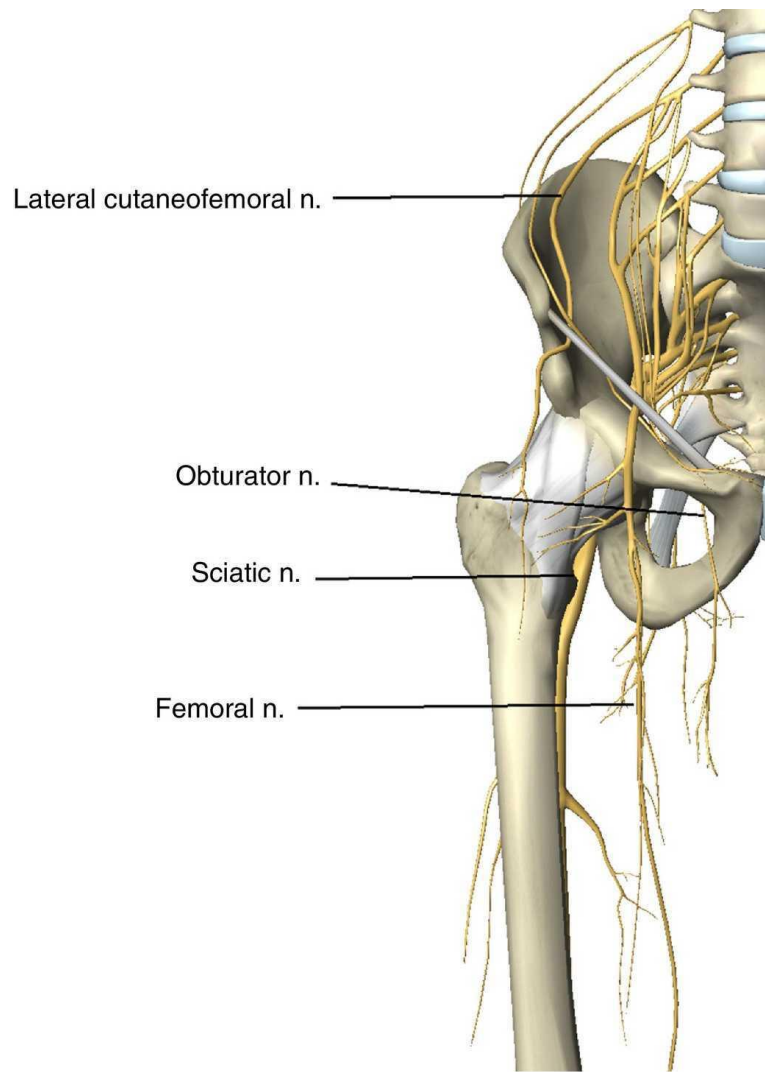


Figure 1. (A) Proper positioning for classic lithotomy positioning. Legs are flexed at hips 80-100° and abducted 30-45° from midline, with lower legs parallel to body. (B) Lateral decubitus positioning. Note, alignment of head with spine, flexion of dependent lower extremity, support of upper extremities, and judicious padding at all potential pressure points. (C) Lateral decubitus positioning. Table should be flexed at level of iliac crest. Axillary roll should be positioned several inches caudad to actual axilla. (D) Appropriate prone positioning. Note, arms abducted <90°; arms, legs, and feet flexed physiologically; and all potential pressure points, including face, chest, abdomen, and feet are adequately padded. Adapted, with permission, from Miller.© Elsevier 2009.

- Lésions nerveuses
 - Compression
 - Etirement
- Syndrome compartimental
- Lésions cutanées
- Hémodynamique, fonction respiratoire



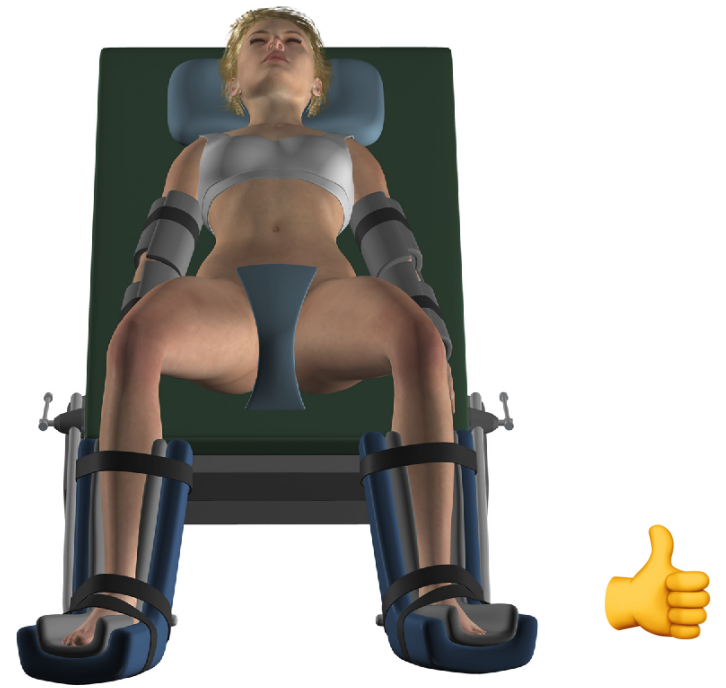
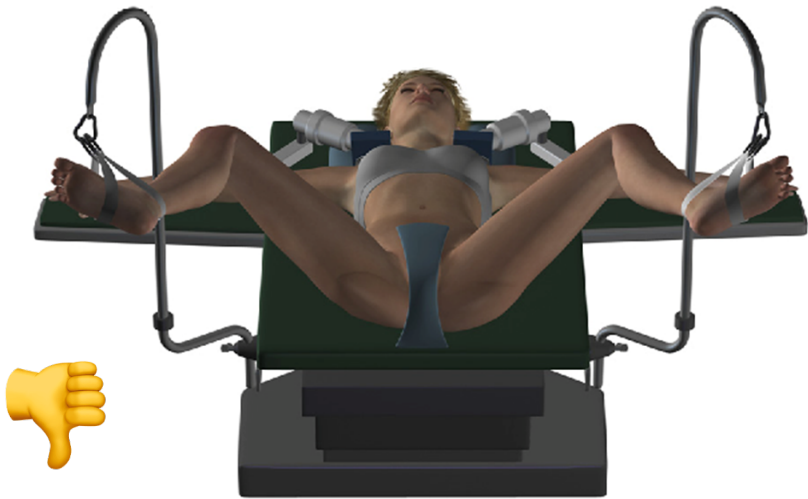


Table 1. Summary of injuries associated with surgical positioning for urologic surgery and recommendations for minimizing risk

Position	Potential Injuries	Recommendations
Supine	Ulnar nerve injury Compartment syndrome of arms Brachial plexus injury Spinal hyperextension Radial nerve injury Median nerve injury	Avoid hyperextension and mildly supinate arms Pad potential upper extremity pressure points
Trendelenburg	Increased intracranial pressure Head/neck venous pooling Decreased functional lung capacity and compliance Posterior ischemic optic neuropathy Brachial plexus injury	Regularly monitor head and neck for excessive edema Avoid hypotension Use nonsliding mattresses or kidney-shaped shoulder braces Do not tape across chest tightly
Lithotomy	Finger trauma Hip injury Peroneal nerve injury Saphenous nerve injury Sciatic nerve injury Obturator nerve injury Lateral femoral cutaneous nerve injury Compartment syndrome Rhabdomyolysis Pudendal nerve injury	Hips should be flexed 80-100°, with legs abducted 30-45° Monitor renal function and urine output in obese patients undergoing surgery >4 h
Lateral decubitus	Skin breakdown Rhabdomyolysis Compartment syndrome	Pad all potential pressure points Avoid gel padding Monitor renal function and urine output in obese patients undergoing surgery >4 h Check peripheral pulses
Prone	Brachial plexus injury Decreased lung compliance Pressure injuries of knees, breasts, face, and feet Compartment syndrome Posterior ischemic optic neuropathy	Pad all potential pressure points Monitor head and neck for excessive edema Avoid hypotension Try to avoid prone position in patients with obesity or cardiopulmonary comorbidities Protect eyes and maintain head in straight position

2. Comment évaluer le risque d'ETE en urologie?

Tableau 2.

Classification du risque des événements thromboemboliques symptomatiques après chirurgie urologique [16].

Type de chirurgie	Risque
Chirurgie du rein par voie percutanée	Faible
Chirurgie de la surrénale	Faible
Urétéroscopie et chirurgie de l'uretère	Faible
Chirurgie endoscopique de la vessie et de la prostate	Faible
Chirurgie de l'incontinence par voie périnéale	Faible
Testicules, urètre	Faible
Chirurgie du rein par voie ouverte (néphrectomie, cure de jonction, chirurgie de la lithiase)	Élevé
Chirurgie ouverte du bas appareil (prostate, vessie, cure d'incontinence)	Élevé
Transplantation rénale	Élevé
Curage ganglionnaire (pelvis et abdomen)	Élevé

2. Comment évaluer le risque d'ETE en urologie?

- Facteurs individuels et facteurs liés à la procédure chirurgicale
- Score de Caprini
- Balance bénéfique/risque
- Décision collégiale

Score de Caprini

Caprini score predictor variables	Score	Caprini score predictor variables	Score
Age 41-60 years	1	Cancer	2
BMI > 25 Kg/m ²	1	Plaster cast	2
Minor surgery	1	Bed bound for more than 72 hours	2
Oedema in the lower extremities	1	Central venous access	2
Varicose veins	1	Age ≥ 75 years	3
Pregnancy	1	Prior episodes of VTE	3
Post-partum	1	Positive family history for VTE	3
Oral contraceptive	1	Prothrombin 20210 A mutation	3
Hormonal therapy	1	Factor V Leiden	3
Unexplained or recurrent abortion	1	Lupus anticoagulants	3
Sepsis (in the previous month)	1	Anticardiolipin antibodies	3
Serious lung disease such as pneumonia	1	High homocysteine level in the blood	3
Abnormal pulmonary function test	1	Heparin induced thrombocytopenia	3
Acute myocardial infarction	1	Stroke (in the previous month)	3
Congestive heart failure (currently)	1	Congenital or acquired thrombophilia	5
Bed rest	1	Fracture of the hip, pelvis, or leg	5
Inflammatory bowel disease	1	Elective arthroplasty	5
Age: 61-74 years	2	Acute spinal cord injury	5
Arthroscopic surgery	2	Fracture of the hip, pelvis, or leg	5
Surgery lasting more than 45 minutes	2	Elective arthroplasty	5
		Acute spinal cord injury (in the previous month)	5

Caprini Score	Risk category	Risk percent⁹⁰	Recommended prophylaxis⁹¹	Chemoprophylaxis
0	Lowest	Minimal	Early frequent ambulation only, OR at discretion of surgical team	During hospitalisation
1–2	Low	Minimal	Pneumatic compression devices ± graduated compression stockings	During hospitalisation
3–4	Moderate	0.7%	Pneumatic compression devices ± graduated compression stockings	During hospitalisation
5–6	High	1.8%	Pneumatic compression devices AND low molecular weight heparin	7–10 days total
7–8	High	4.0%	Pneumatic compression devices AND low molecular weight heparin	7–10 days total
≥9	Highest	10.7%	Pneumatic compression devices AND low molecular weight heparin	30 days total

- Traitement pharmacologique, HBPM
 - Dose adaptée à la fonction rénale
 - 7 à 10 jours
 - Sauf en cas de **chirurgie carcinologique, 4 à 6 semaines**
- Traitement mécanique
 - Mobilisation précoce
 - Compression pneumatique intermittente



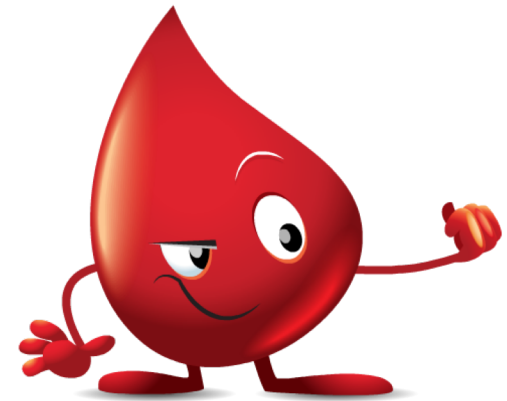
3. *Quel risque infectieux en urologie?*

- Infections urinaires favorisées par le drainage urinaire, les lithiases rénales, la stase vésicale...
- Germes:
 - Enterobactéries (E. Coli, Klebsiella, Proteus Mirabilis...)
 - Enterococcus
 - Staphylococcus epidermidis
- **ECBU** et antibiothérapie ciblée 48h en préop SN



4. *Quel risque hémorragique en urologie?*

- Evaluer le risque hémorragique mais aussi l'**anémie pré-opératoire!**
- Gestion des anticoagulants en peri-opératoire



... Et l'acide tranexamique en urologie?

EN THEORIE

Activation du système fibrinolytique

- Activateur du plasminogène (prostate)
- Urokinase (urine)

MAIS

- Risque de caillotage dans les urines
- Nécrose corticale rénale aigue
- Risques thromboemboliques ?



RESEARCH

Intraoperative use of tranexamic acid to reduce transfusion rate in patients undergoing radical retropubic prostatectomy: double blind, randomised, placebo controlled trial

 OPEN ACCESS

Antonella Crescenti *anaesthetist*¹, Giovanni Borghi *medical doctor*¹, Elena Bignami *anaesthetist, junior research executive*¹, Gaia Bertarelli *statistician*¹, Giovanni Landoni *anaesthetist, senior research executive*¹, Giuseppina Maria Casiraghi *anaesthetist*¹, Alberto Briganti *urologist, senior research executive*², Francesco Montorsi *professor of urology*², Patrizio Rigatti *professor of urology*², Alberto Zanarella *professor of anaesthesiology and intensive care*¹

Original Article

Fibrinolysis or hypercoagulation during radical prostatectomy? An evaluation of thrombelastographic parameters and standard laboratory tests

S. Ziegler^{*}, A. Ortu^{*}, C. Reale[†], R. Proietti[‡], E. Mondello[‡], R. Tufano[§], P. di Benedetto^{||}, G. Fanelli^{*}

^{*}Università degli Studi di Parma, Azienda Ospedaliera di Parma, Department of Anaesthesiology and Critical Care, Parma; [†]Università degli Studi di Roma, Policlinico Universitario Umberto I, Department of Anaesthesiology, Rome; [‡]Università Cattolica di Roma, Policlinico Gemelli, Department of Anaesthesiology, Rome; [§]Università di Messina, Policlinico G. Martino, Department of Anaesthesiology, Messina; ^{||}Policlinico Universitario Federico II di Napoli, Department of Anaesthesiology and Critical Care, Naples; ^{||}Azienda Ospedaliera Sant'Andrea, Department of Anaesthesiology, Roma, Italy



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Clinical Anesthesia

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclinane



Systematic review and meta-analyses of tranexamic acid use for bleeding reduction in prostate surgery



Marcelo A. Longo, MD^{*}, Bárbara T. Cavalheiro, MD, Getúlio R. de Oliveira Filho, MD, PhD

Department of Surgery, University Hospital, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil

5. Le TURP syndrome, faut-il encore en parler?

- Rare (0,7-1,4 %) mais **dangereux** (25 % mortalité)
- RTUP monopolaire
- Pourquoi la glycine?
 - non conducteur, non hémolytique et transparent
- Absorption excessive de liquide d'irrigation
 - Hypoosmolarité, hyponatrémie de dilution
 - Surcharge
 - Toxicité de la glycine

TURP syndrome, FF

- Taille de la prostate (> 50g)
- Durée de l'intervention (> 1h)
- Pression d'irrigation (hauteur de la perfusion)
- Nombre de v ouvertes (perte de sang)
- Pression veineuse, hypovolémie et hypotension
 - Hypotension: vasoconstricteurs > remplissage
- Perforation de la capsule prostatique ou de la vessie

TURP syndrome, symptômes

- Nausées, vomissements
- Agitation, désorientation
- Troubles visuels
- Stupeur, convulsions, coma
- Bradycardie
- Œdème pulmonaire
- Décompensation cardiaque

TURP syndrome, prévention

- Natrémie & volémie normale (pré-op)
- Proposer une rachianesthésie
- Limiter la P intra-vésicale (Ht)
- Coaguler le moindre saignement
- Limiter la durée d'intervention
- Restriction hydrique

TURP syndrome, traitement

- Furosémide IV
- Solution saline hypertonique
- Diazepam ou Lorazepam

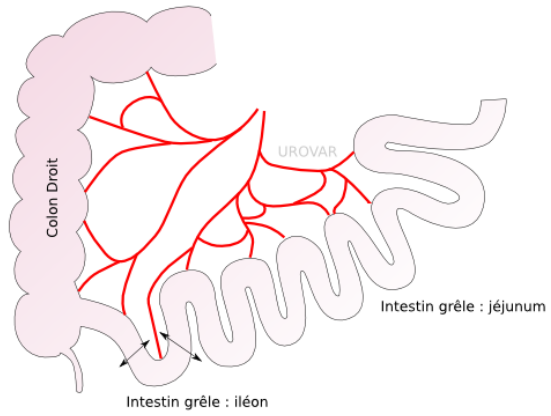
6. Et la résection de la vessie?

- Risque de TURP syndrome non nul...
- Risque de perforation vésicale
 - Face latérale de la vessie
 - Stimulation du n. obturateur
- Type d'anesthésie?
 - AG + curares
 - Rachi (*niv T10*) + bloc du n. obturateur

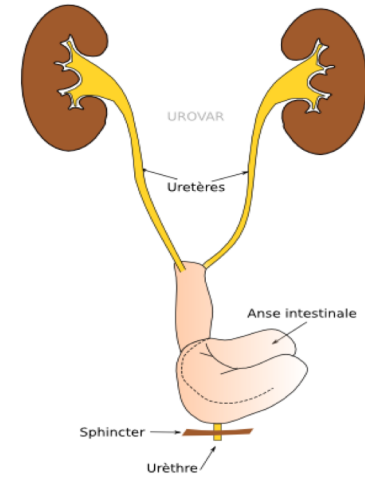
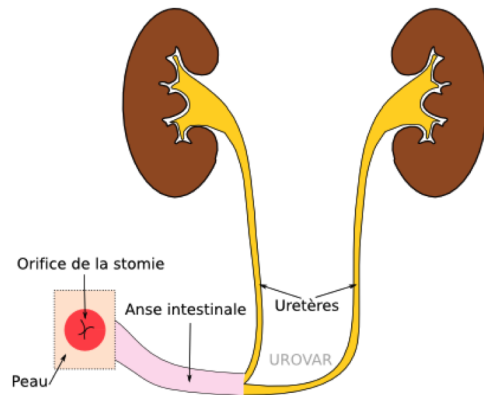
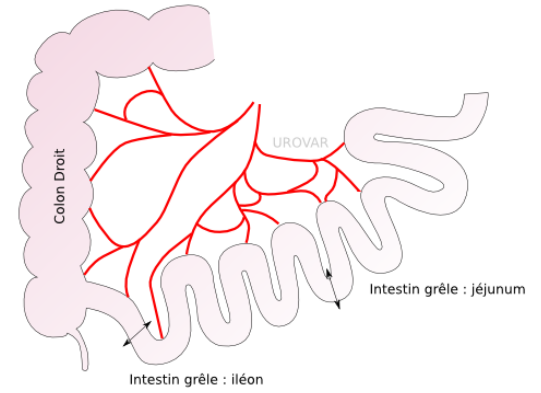
7. Troubles métaboliques après dérivation urinaire

- Malabsorption/troubles intestinaux
- **Acidose métabolique hyperchlorémique**
- Anomalies électrolytiques
- Lithiases rénale
- Déficit en vit B12
- Déminéralisation osseuse
- Métabolisme hépatique
- Altération de la fonction rénale
- Anomalies pharmaco-cinétiques

Bricker

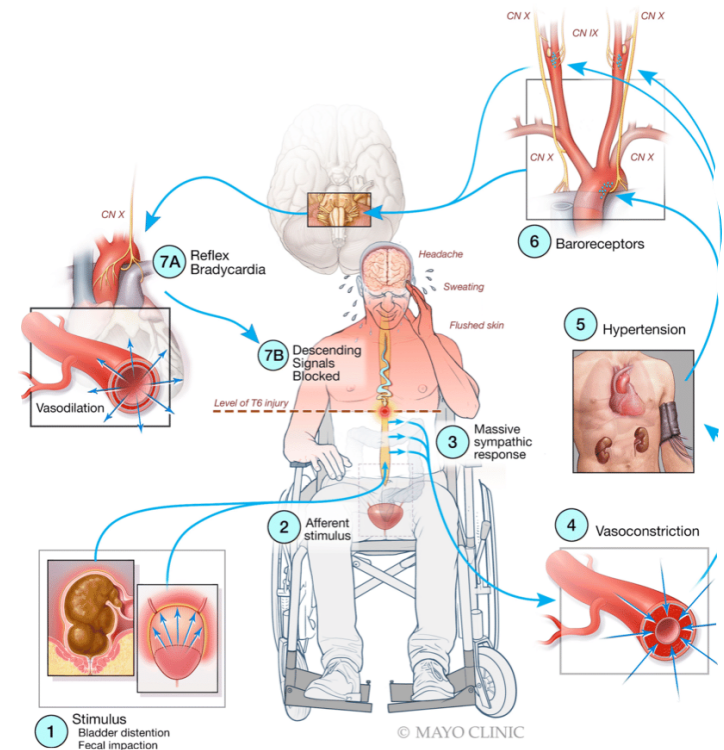


Studder



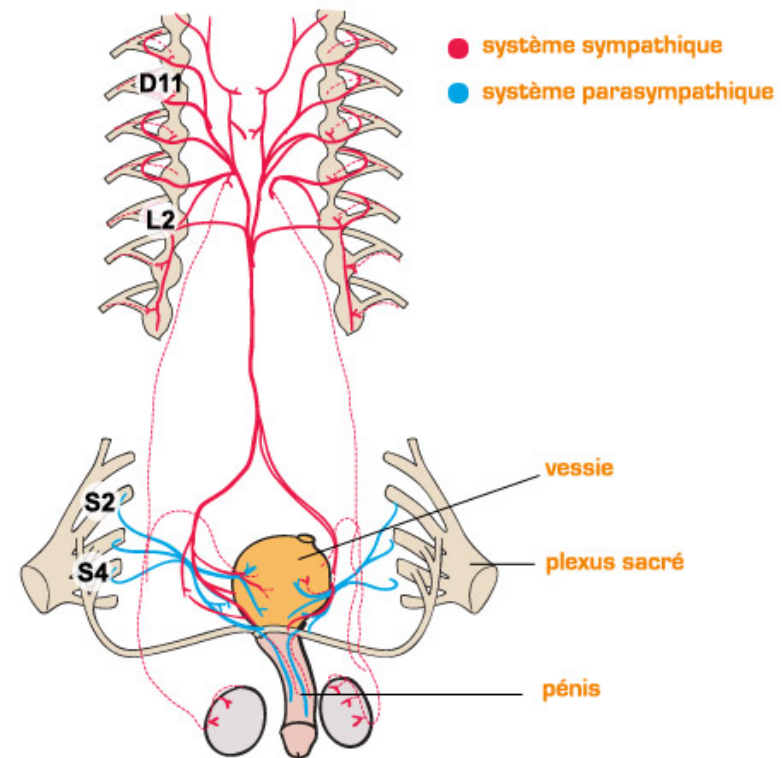
8. Faut-il endormir un patient médullo-lésé?

- **Hyperréflexie autonome** (lésion haute > T6)
- Intérêts de la **rachianesthésie**
 - Bloque les réponse neurovégétatives
 - Moindre retentissement sur la fonction respiratoire
 - Meilleure stabilité hémodynamique (vs AG)
- **Anesthésie générale**
 - V de distribution diminué, sensibilité aux drogues (AG)
 - Ephedrine, remplissage vasculaire prudent
 - Succinylcholine contre-indiquée



9. *Erection peropératoire non désirée, que faire?*

- Complique la chirurgie endoscopique
 - Instruments trop courts
 - Saignement, sténose urétrale
- Réflexogène, plexus sacré PS
- AG, péridurale > rachi
- Fentanyl, propofol
- Traitement
 - Ketamine IV, β -2 mimétiques IV,...
 - Injection intracaverneuse d'éphedrine



10. Orchidectomie, le piège?

Le testicule,
un organe d'origine abdomio-pelvienne et non périneale,
d'innervation sympathique et non sacrée.

11. Urgences en urologie

- La torsion testiculaire

LE BON REFLEXE EN CAS DE
DOULEUR TESTICULAIRE
INTENSE ET BRUTALE
chez petits et grands

Si toi non plus tu ne veux pas
perdre ton testicule: consulte
directement un médecin aux **URGENCES**

ATTENTION TU N'AS QUE **6 HEURES** POUR
LE SAUVER!

PENSER A LA
TORSION TESTICULAIRE

ALLER AUX URGENCES



- La pyélonéphrite obstructive

12. Protocole de réhabilitation précoce en urologie

- Approche multimodale du contrôle de la douleur
- Protocoles ERAS chirurgie abdominale « adapté »
 - temps opératoire long
 - risque de saignement accru
 - patients âgés avec co-morbidités, **anémie** et/ou malnutrition
 - **tabagisme**
 - nutrition

13. Anesthésie et récurrence de cancer ?

- Rachianesthésie
 - Effet anti-métastatiques des anesthésiques locaux
- Agents inhalés
 - Immunosuppression, proliférations des cellules malignes



14. Et le robot dans tout ça?

- Position Tendelenburg prononcée
- Durée d'intervention plus longue
- Oedème de VRS et détresse respiratoire après extubation
- Pertes sanguines moindre, moins de transfusion
- Oedème tête et cou, PIC, PIO (Glaucome = C/I)
- Lésion plexus brachial
- Perte visuelle post-opératoire
 - Neuropathie optique ischémique
 - Décollement rétinien
- Coût

Conclusion

