

# **ABORD CERVICAL PAR CERVICOSCOPIE: TECHNIQUES ET INDICATIONS**

BRIENT Céline,  
MORVANT Christophe  
Nantes

# Historique

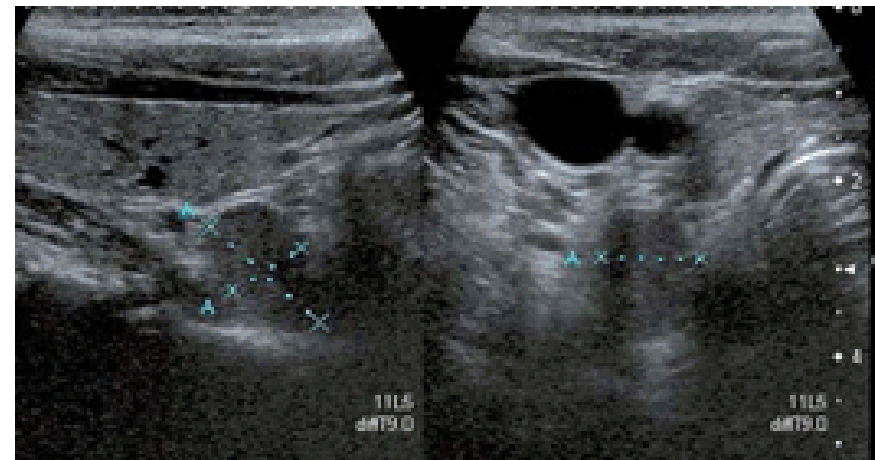
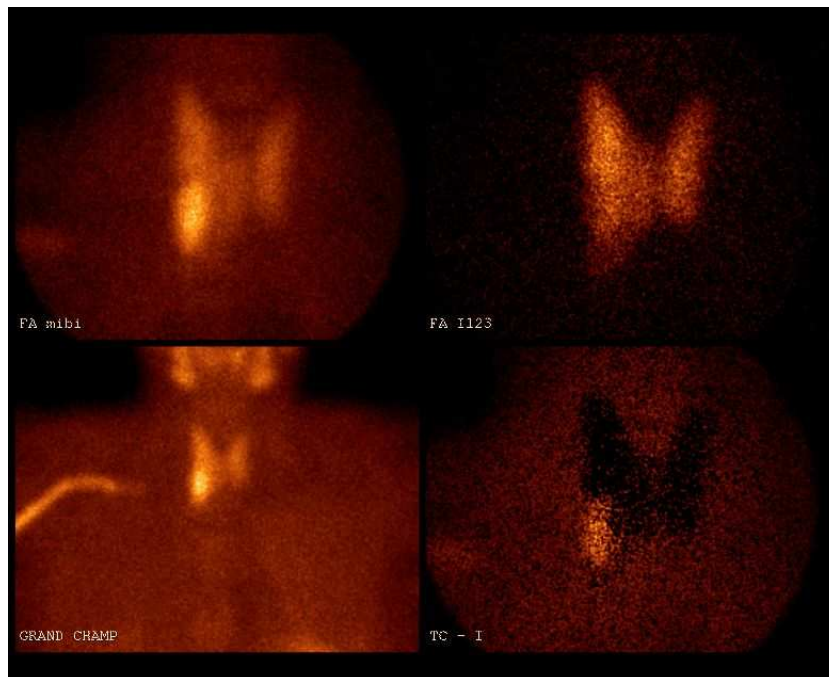
- 1850: découverte des parathyroïdes (Sir Owen, Londres)
- Début XXè: 1<sup>ère</sup> description d'adénome parathyroïdien (Von Recklinghausen)
- 1925: 1<sup>ère</sup> adénomectomie parathyroïdienne
- 1975: échographie parathyroïdienne
- 1983: scintigraphie parathyroïdienne
- 1983: abord unilatéral (Tibblin)
- 1995: 1<sup>ère</sup> parathyroïdectomie endoscopique (Gagner)

# Parathyroïdectomie endoscopique



# Indications de la cervicoscopie

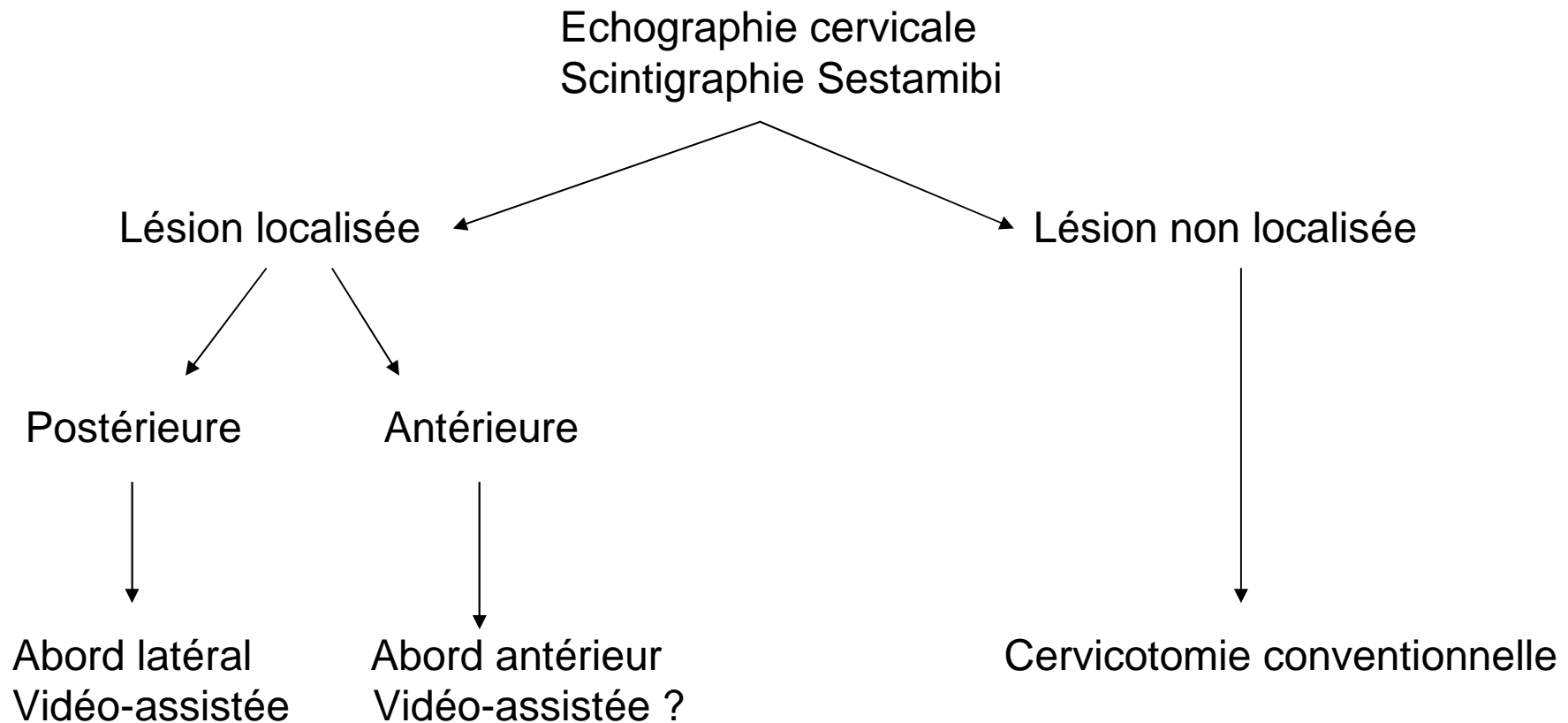
- HPT 1 sporadique
- Echo et/ou scinti MIBI en faveur d'un adénome parathyroïdien localisé



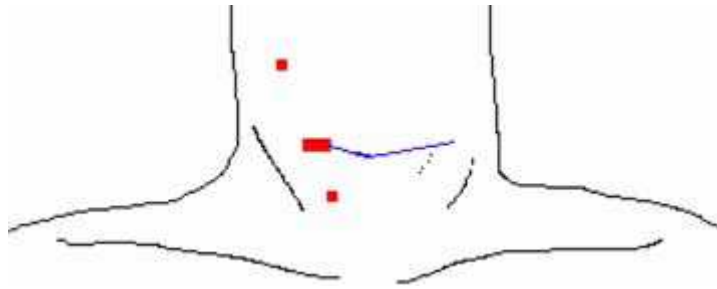
# Contre-indications de la parathyroïdectomie cervicoscopie

- Suspicion de lésion multiglandulaire
- Goitre
- ATCD de chirurgie / RTE cervicale
- ATCD familial de pathologie hyperparathyroïdienne
- Lésion non localisée à l'écho et/ou la scinti
- Ectopie parathyroïdienne majeure
- Acutisation d'HPT
- Anesthésie locale

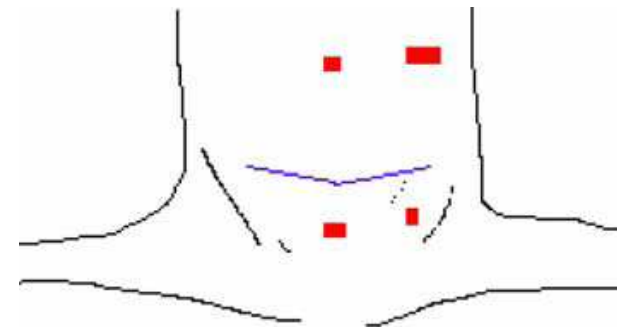
# Bilan pré-opératoire



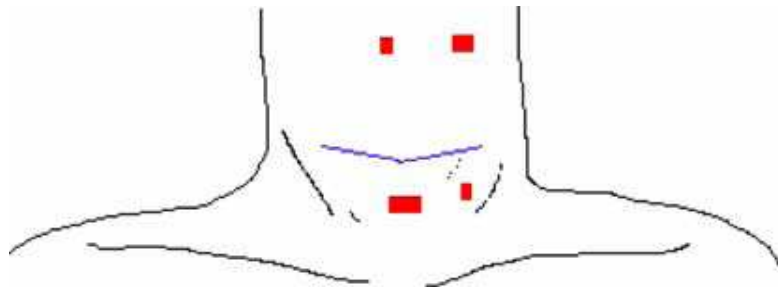
# Abords directs mini invasifs



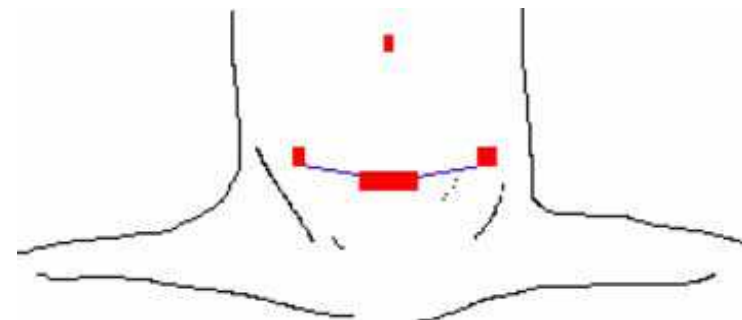
Abord latéral direct selon Henry



Abord latéral direct selon Inabnet

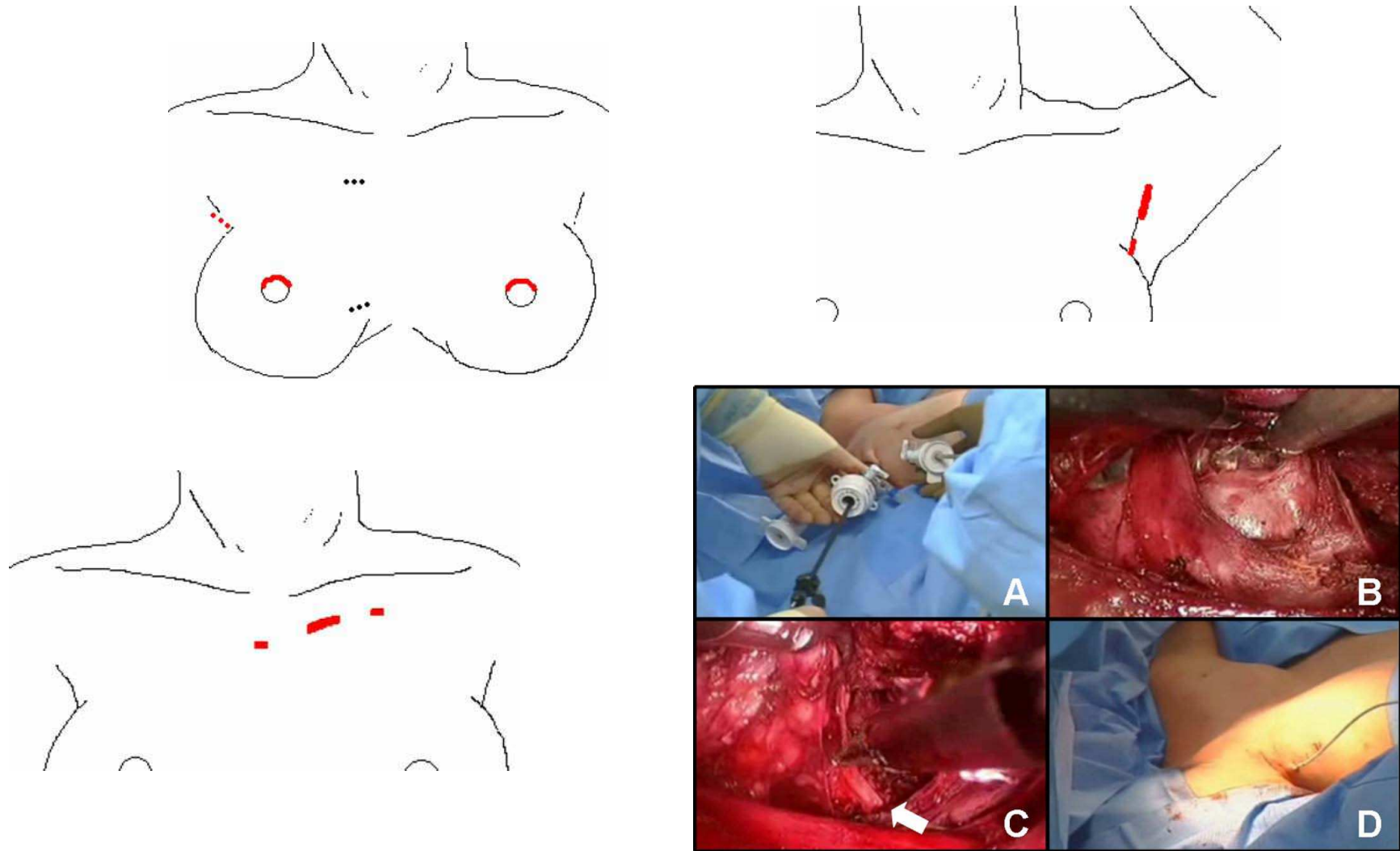


Abord antérieur direct selon Gagner



Abord antérieur direct selon Cougard

# Abords indirects



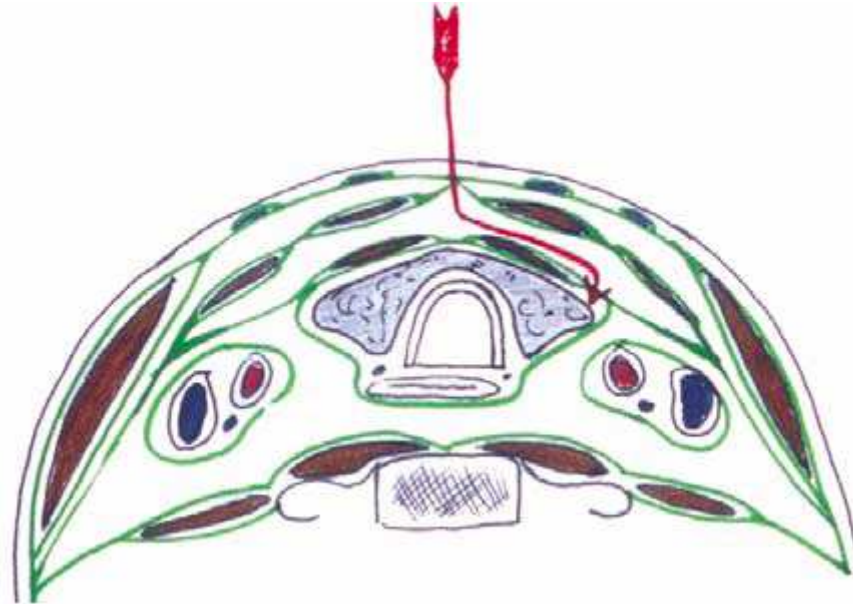
*What is the Evidence for Endoscopic Thyroidectomy in the Management of Benign Thyroid Disease?*  
E. Th. Slotema Æ F. Sebag Æ J. F. Henry *World J Surg* (2008) 32:1325–1332

# Matériel



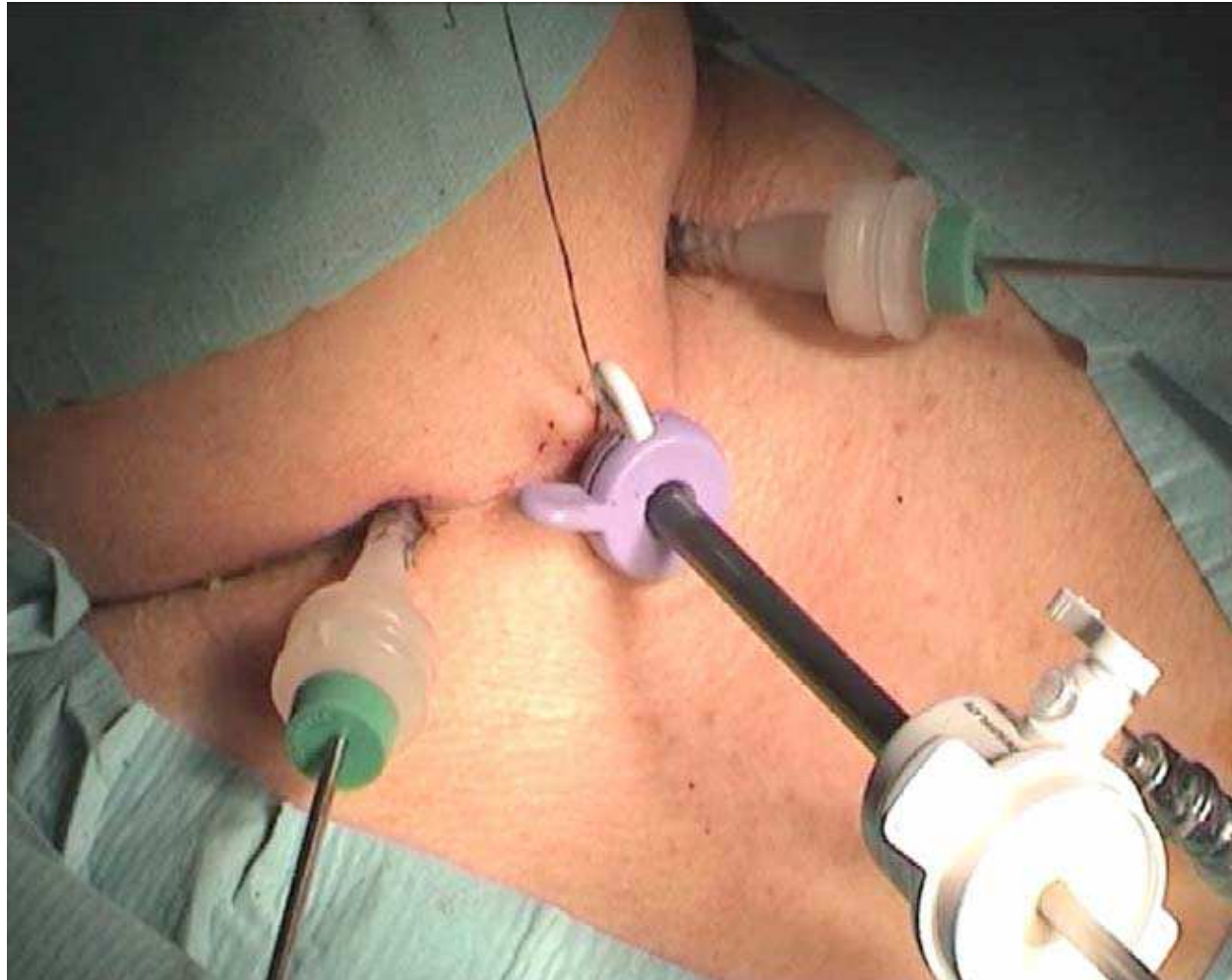
# Pneumocou

P = 10 mmHg  
Débit < 3L/min



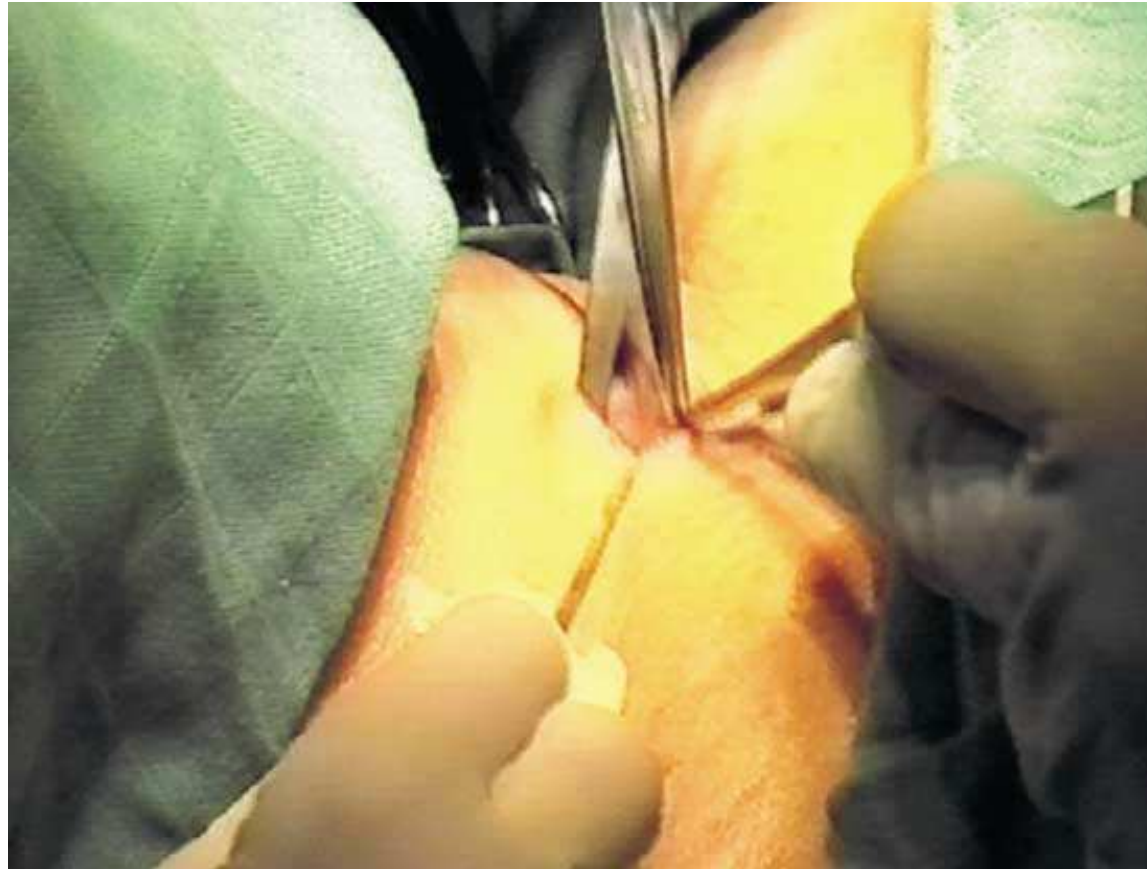
entre les 2 feuillets de la lame prétrachéale du fascia cervical  
=  
entre le m. sterno-hyoïdien superficiel et le m. sternothyroïdien profond

# Abord médian endoscopique



*Le « pneumocou » dans la vidéocervicoscopie : technique opératoire et limites anatomiques  
P. Cougard, N. Cheynel, F. Peschard, M. Bilosi, P. Goudet. Ann Chir 2002 ; 127 : 310-4*

# Ouverture longitudinale du fascia prétrachéal: incision médiane (1,5 cm)



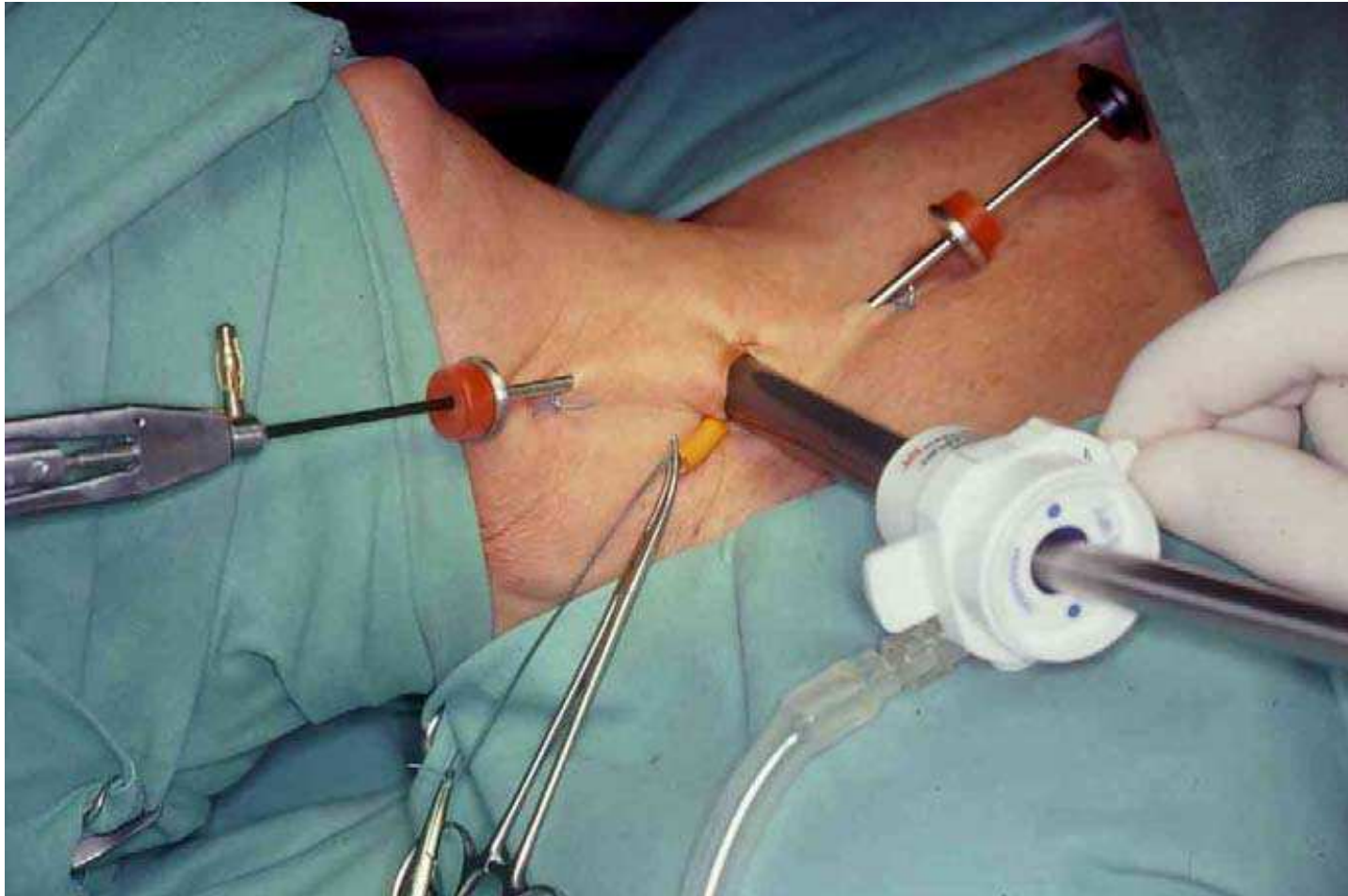
*Le « pneumocou » dans la vidéocervicoscopie : technique opératoire et limites anatomiques  
P. Cougard, N. Cheynel, F. Peschaud, M. Bilosi, P. Goudet. Ann Chir 2002 ; 127 : 310-4*

# Repérage par transillumination du point de pénétration d'un trocart latéral (3mm)

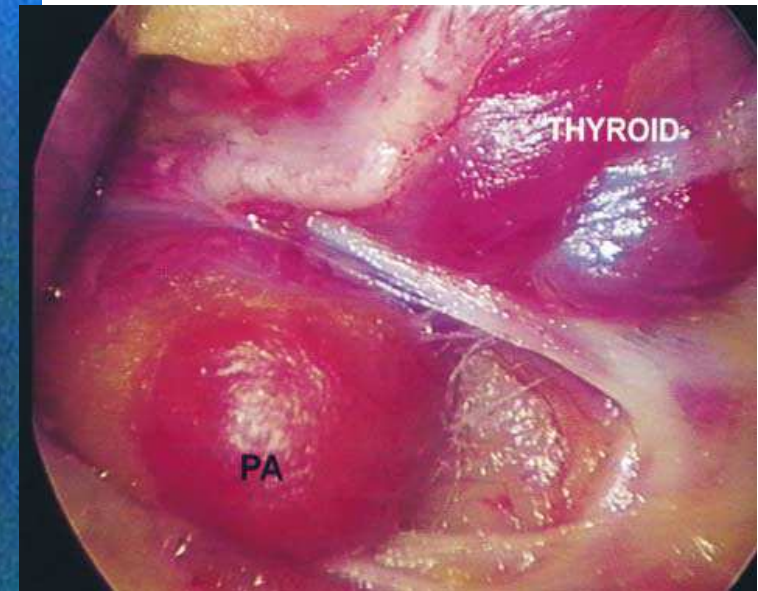
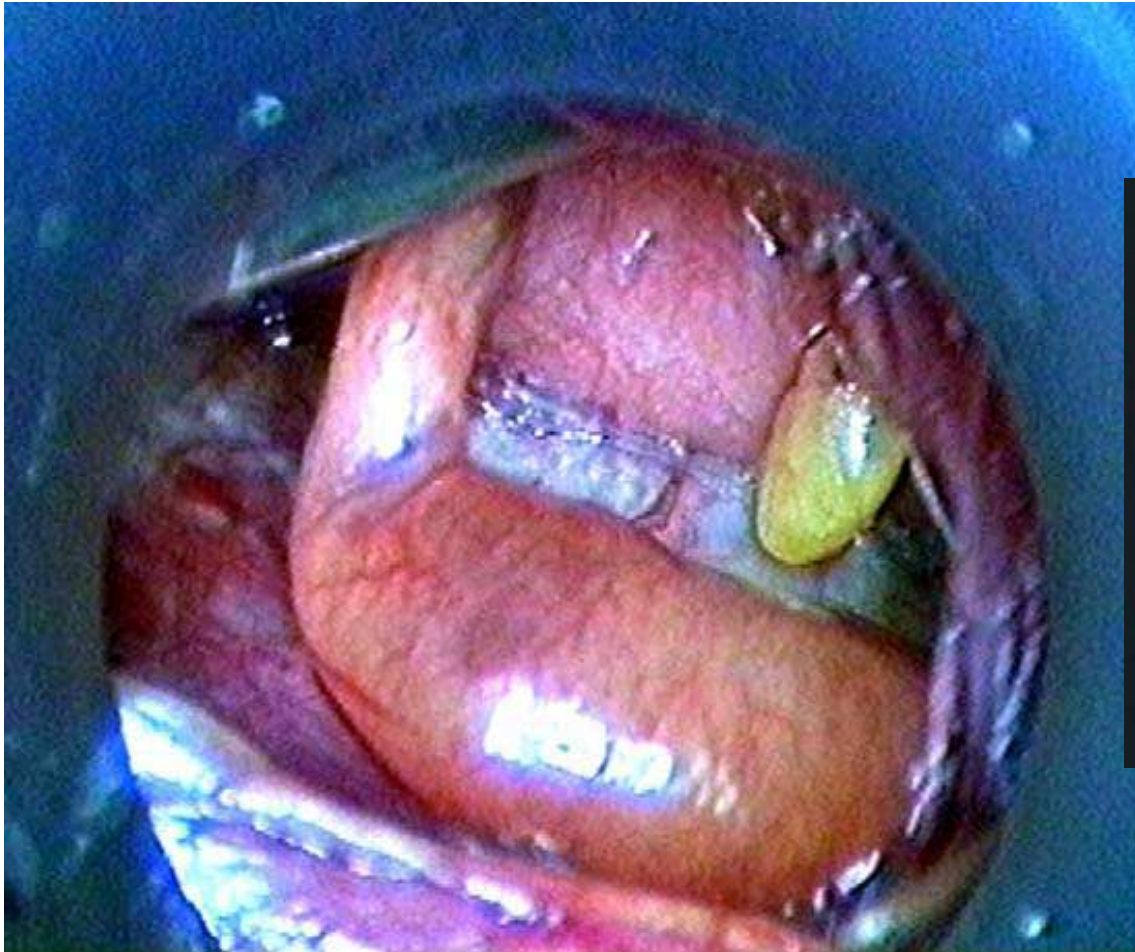


*Le « pneumocou » dans la vidéocervicoscopie : technique opératoire et limites anatomiques  
P. Cougard, N. Cheynel, F. Peschaud, M. Bilosi, P. Goudet. Ann Chir 2002 ; 127 : 310-4*

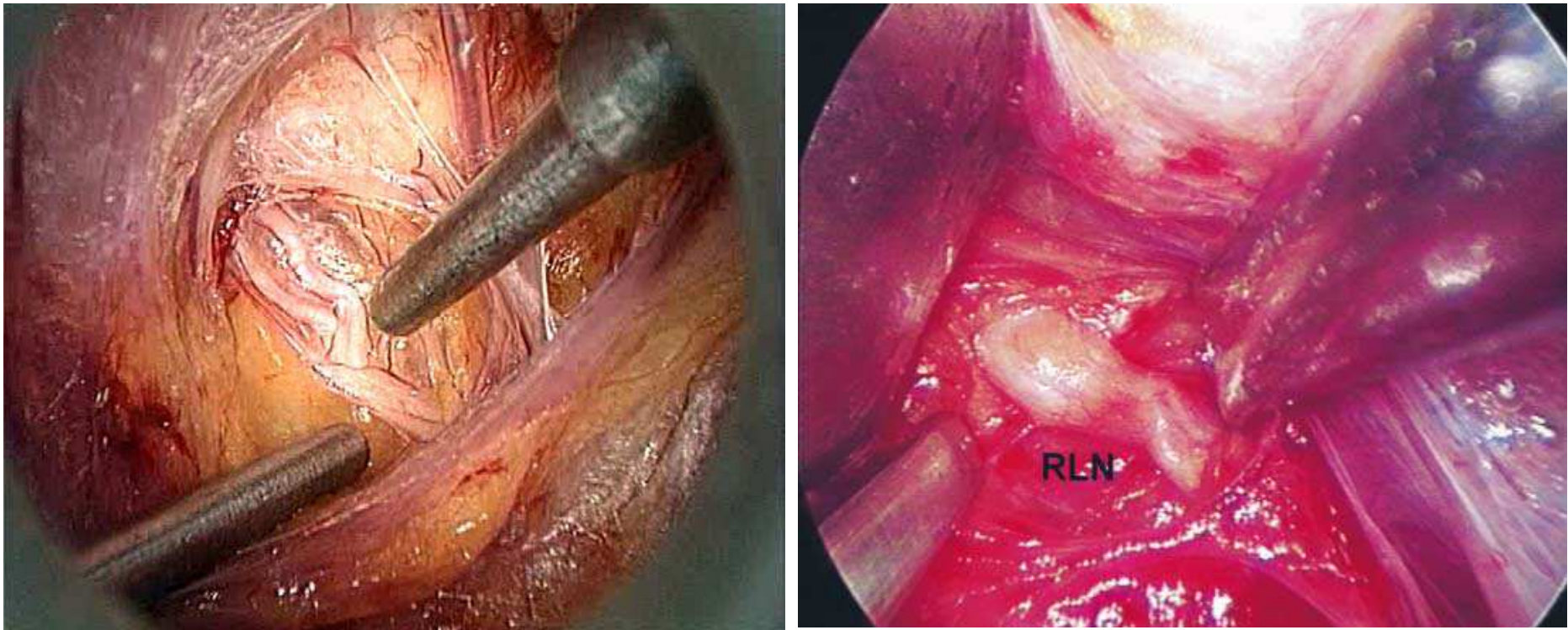
# Abord latéral endoscopique



# Vue latérale endoscopique d'un adénome parathyroïdien sup D



# Vue latérale endoscopique du nerf récurrent D



*J.-F. Henry, F. Sebag / Annales de chirurgie 131 (2006) 51–56  
P. Miccoli, P. Berti, G. Materazzi and G. Donatini EJSO 2003; 29: 188±*



# PTH per-opératoire

- **Méthodes:** dosages à
  - Anesthésie
  - Incision
  - Ablation de l'adénome parathyroïdien
  - 5'
  - 15'
  - 30'
- **Critère de guérison:**
  - Décroissance > 50% du taux max de PTH et 15' après ablation de l'adénome parathyroïdien
  - PTH normal
- Spécificité 88.8%
- Sensibilité 98.9%



# Indications de la PTH per-opératoire

- Score pré-opératoire d'atteinte multiglandulaire
  - Ca » 3
  - PTH > 2 \* limite supérieure
  - Echographie en faveur
  - Scintigraphie en faveur
  - Concordance écho/MIBI

➤ Si score » 3

# Causes de conversion en cervicotomie

- Adénome parathyroïdien non retrouvé
- Atypie ou volume de l'adénome
- Faux positif de la scinti Sestamibi
- Pathologie multiglandulaire
- Faux négatif du dosage de PTH intra-opératoire

# Résultat cicatriciel à 1 semaine après lobectomie thyroïdienne



# Morbidité et résultats de la parathyroïdectomie par cervicoscopie (1)

*P. Miccoli, P. Berti, G. Materazzi and G. Donatini*

*EJSO 2003*

- 270 patients (abord médian)
- Durée opératoire: 41.123.1 min (15±180)
- Résection thyroïdienne associée vidéo-assistée: 13
- Conversion en cervicotomie: 20 (7.4%)
- Complications:
  - 1 paralysie récurrentielle
  - 1 saignement post-opératoire
  - 1 hypocalcémie définitive
  - 8 hypocalcémies transitoires (3.2%)

# Morbidité et résultats de la parathyroïdectomie par cervicoscopie (2)

*J.-F. Henry, F. Sebag*

*An de chir 2006*

449 voies endoscopiques: 408 latérales, 40 centrales, 1 thoracoscopie

## **Résultats de la voie endoscopique:**

- 62 conversions en cervicotomie (13.8%)
  - 17 adénomes non retrouvés après 2 heures d'exploration
  - 14 difficultés d'exposition
  - 14 faux positifs de l'imagerie
  - 17 non décroissance de la PTH (13 lésions multiglandulaires, 4 FN PTH rapide)
- Durée opératoire moyenne: 48 min (16-130)
- Complications:
  - 2 hématomes SCM
  - 1 plaie VJI
  - 1 paralysie récurrentielle définitive
  - 7 ruptures de capsule (dont 2 conversions)
- Durée d'hospitalisation 24h

# Cervicoscopie vs cervicotomie

- Video-assisted parathyroidectomy via the lateral approach vs conventional surgery in the treatment of sporadic primary hyperparathyroidism: results of a case-control study
  - 68 VAP vs 68 CP
  - Absence de différence significative: âge, sexe, pré et pos-op Ca et PTH, poids de l'adénome, taux de complication, durée d'intervention et d'hospitalisation
  - VAP: moins d'analgésie, meilleure satisfaction esthétique ( $p < 0,0001$ )
- Video-assisted vs conventional parathyroidectomy in primary hyperparathyroidism: a prospective randomized study
  - Réduction du temps opératoire

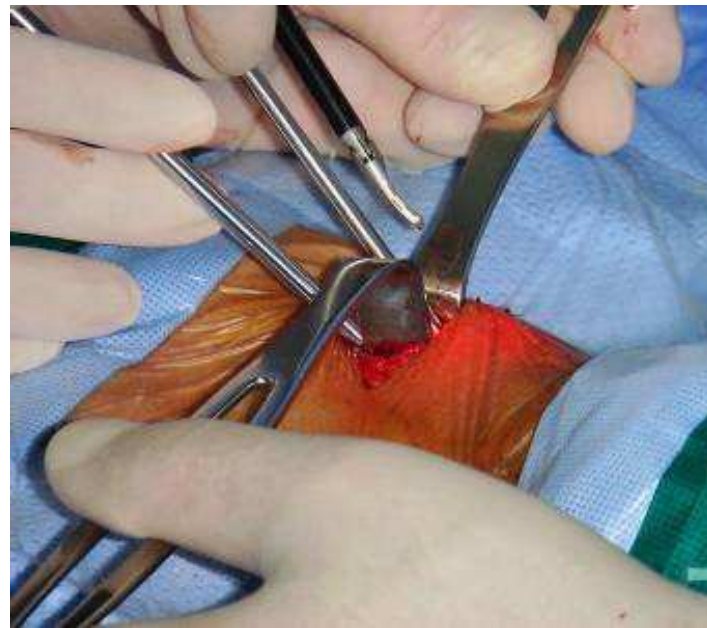
*Henry JF, Raffaelli M, Lacobone M, Volot F. Surg Endosc. 2001 Oct;15(10):1116-9.*

*Miccoli P, Bendinelli C, Berti P, Vignali E, Pinchera A, Marcocci C. Surgery. 1999 Dec;126(6):1117-21; discussion 1121-2.*

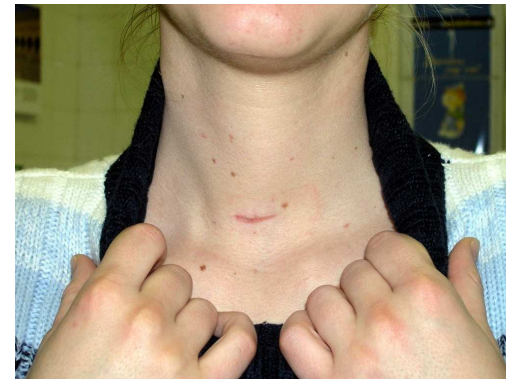
# Conclusion

- Technique fiable
- Avantages: esthétique, durée d'hospitalisation, antalgie post-op
- Morbidité comparable à la cervicotomie conventionnelle
- Mais: faible diffusion

# Thyroïdectomie par abord mini-invasif



- Techniques pensées initialement à des fins esthétiques:
  - Majorité de femmes
  - Cicatrices en région visible



- 2 grands groupes:
  - Techniques totalement endoscopiques
  - Thyroïdectomies vidéo-assistées (VAT)

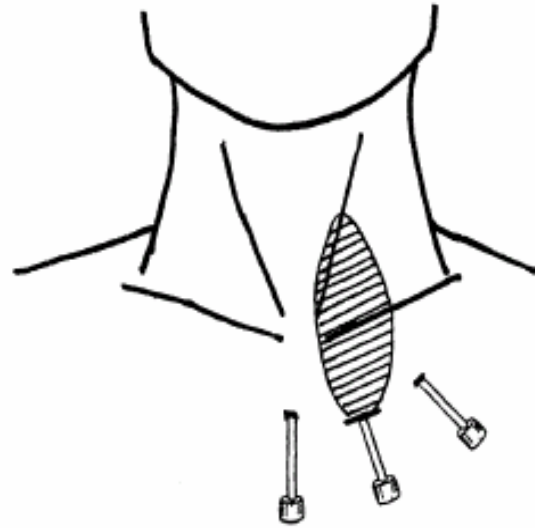
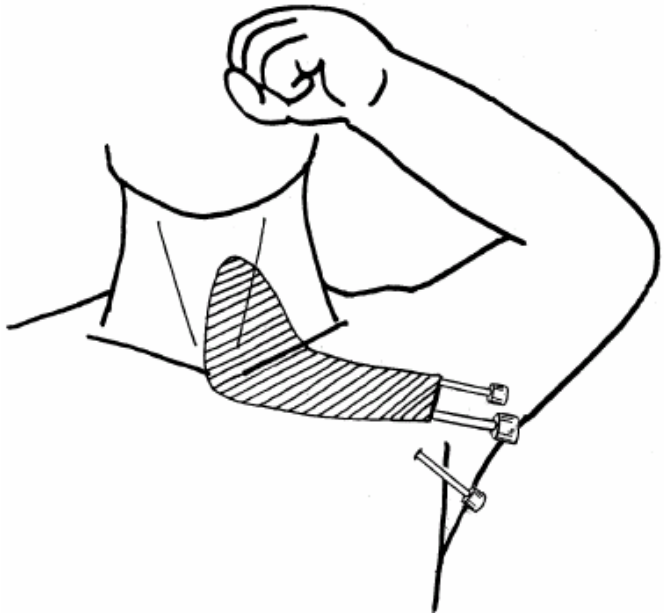
# Techniques totalement endoscopiques

Abords directs



J-F Henry, Ann Chir 2006

# Abords indirects

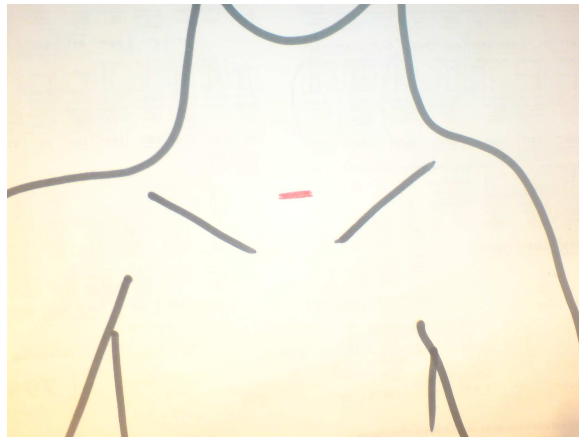


- Développement limité:
- Nombreuses voies d'abord décrites
- Toutes techniquement difficiles
- Aucune n'a prouvé sa supériorité
- « Mini-invasif » discutabile:
  - Étendue de la dissection
  - Augmentation de la durée opératoire
  - Diminution du confort post-opératoire
  - Augmentation de la durée de séjour

# Thyroïdectomies vidéo-assistées ( MIVAT )

Plus large diffusion

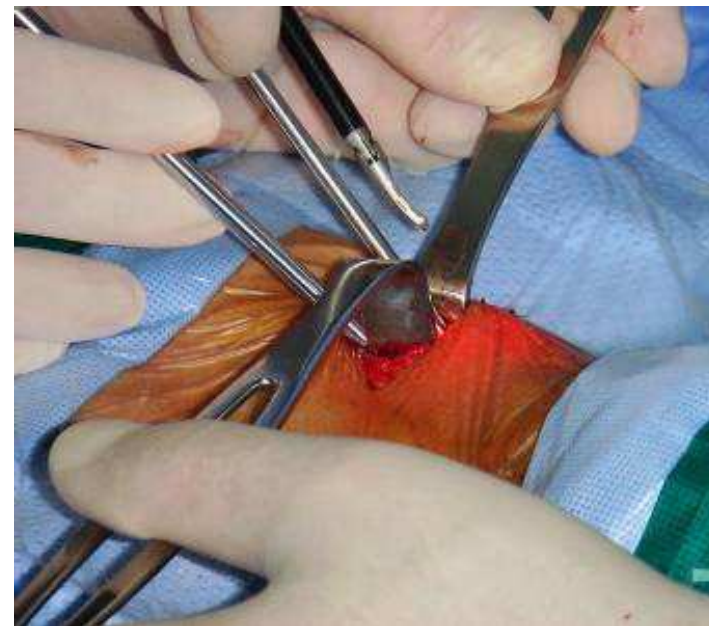
- Chaque étape de la chirurgie conventionnelle est reproduite



- Amélioration du résultat esthétique:
  - Une seule incision (1.5cm)
  - 2 cm au dessus de la fourchette

Miccoli, Surgery 1998  
Mourad, Surg End 2001

- L'opérateur dispose d'une instrumentation simple
- L'aide tient:
  - Un écarteur (Farabeuf)
  - L'optique de 5mm
- Pas de trocart
- Pas d'insufflation



# Candidats à la V.A.T.

- Nodule < 30 mm
- Volume thyroïdien estimé < 20 ml
- Maladie de Basedow si volume thyroïdien < 30ml
- Cancer papillaire (T1-T2) de bas risque
- Porteurs de la mutation RET
- ATCD de lobectomie thyroïdienne vidéo-assistée

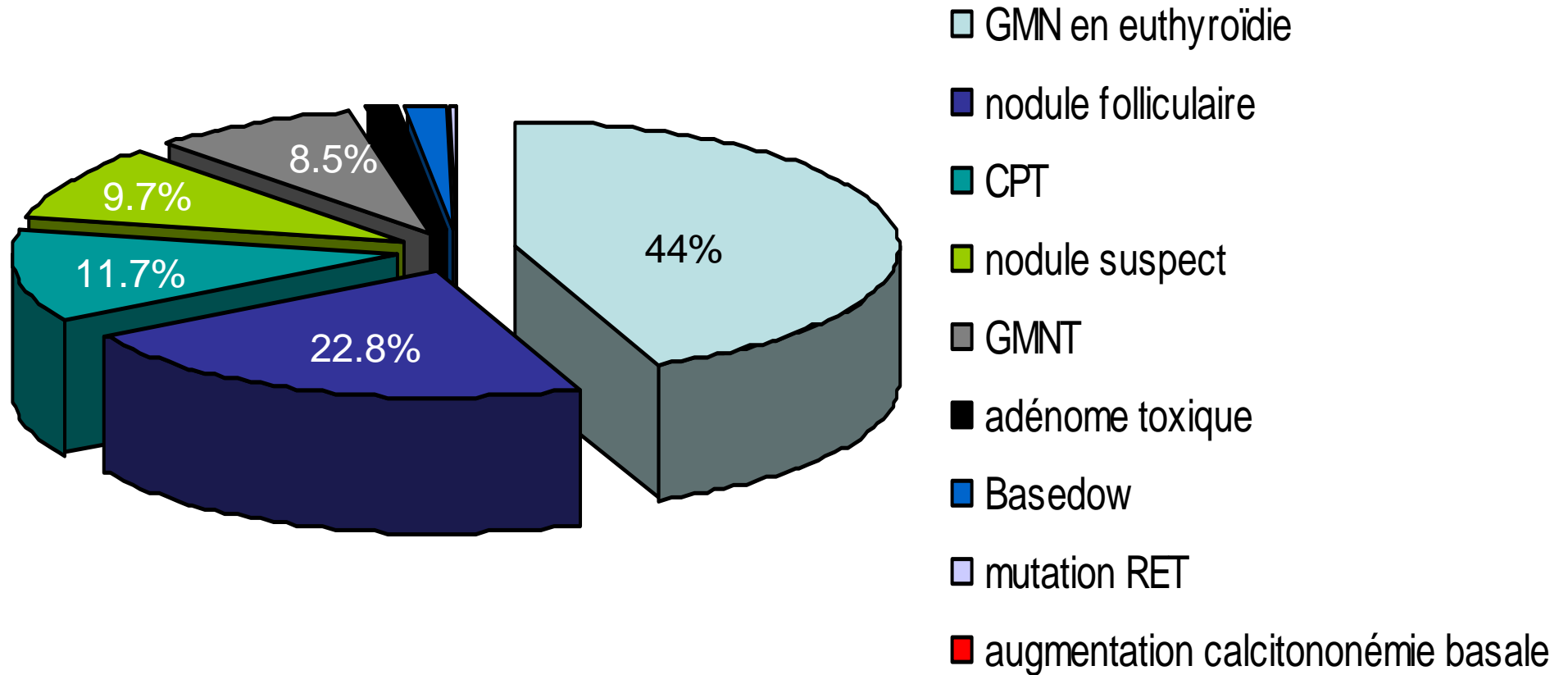
# Contre-indications

- Pathologies malignes
- ATCD de chirurgie cervicale conventionnelle
- ATCD d'irradiation cervicale

# Équipe de Rome (Lombardi et al.)

- 9042 thyroïdectomies sur 10 ans (06/98-06/09)
- 1363 procédures de VAT
  - 1175 thyroïdectomies totales
  - 157 lobectomies thyroïdiennes
  - 126 curages du compartiment central du cou
  - 24 totalisations
- 42 para-thyroïdectomies concomitantes
- Âge moyen de 44.9 ans (+/- 13.6)
- 86% de femmes

# Répartition des indications



- Procédure menée à terme dans 99.5% des cas
- Conversion:
  - Dissection difficile
  - Sous estimation préopératoire de la taille du nodule
  - Découverte per-opératoire d'envahissement ganglionnaire

# Anatomo-pathologie

- Pathologie bénigne: 72%
- CPT: 27.6%
- CMT: 1 patient « RET-muté »
- Hyperplasie des cellules C: 1 patient

# Morbidité

- Pas de différence significative avec la chirurgie conventionnelle:
  - Paralysie récurrentielle transitoire: 2 %
  - Paralysie récurrentielle définitive: 0.07 %
  - Hypocalcémies transitoires: 17.3 %
  - Hypoparathyroïdie définitive: 0.7 %
  - Hématomes: 0.3 %
  - Infections: 0.4 %

# Conclusion

- VAT est une procédure:
  - Sûre
  - Reproductible
- quelques avantages sur la chirurgie traditionnelle:
  - Diminution douleur post-opératoire
  - Aspect esthétique
- Sans morbidité supplémentaire
- Possibilité AL ou ALR

## Mais

- Indications limitées
  - Petites thyroïdes
  - Petits nodules



# Bibliographie

- *What is the Evidence for Endoscopic Thyroidectomy in the Management of Benign Thyroid Disease?* E. Th. Slotema *Æ F. Sebag* *Æ J. F. Henry* *World J Surg* (2008) 32:1325–1332
- J.-F. Henry, F. Sebag / *Annales de chirurgie* 131 (2006) 51–56
- *Minimally invasive video-assisted parathyroidectomy versus open minimally invasive parathyroidectomy for a solitary parathyroid adenoma: a prospective, randomized, blinded trial.* [Barczyński M](#), [Cichoń S](#), [Konturek A](#), [Cichoń W](#). *World J Surg.* 2006 May;30(5):721-31.
- Henry JF, Sebag F, Cherenko M, Ippolito G, Taieb D, Vaillant J. *World J Surg.* 2008 Nov;32(11):2509-15.
- *Postauricular and axillary approach endoscopic neck surgery: a new technique*
- *Videoassisted surgery in the neck: fashion or not?* P. Cougard, *Annales de chirurgie* 128 (2003) 677–679
- *Le « pneumocou » dans la vidéocervicoscopie : technique opératoire et limites anatomiques* P. Cougard, N. Cheynel, F. Peschard, M. Bilosi, P. Goudet. *Ann Chir* 2002 ; 127 : 310-4
- *Surgery for primary hyperparathyroidism in 1998 (66 patients, three types of approach).*J.L. Peix , M. El Khazen , F. Mancini , A. Binet , N. Berger , V. Lapras. *Annales de chirurgie* Volume 125, numéro 4 pages 346-352
- *Video-assisted and endoscopic parathyroidectomy and thyroidectomy.* L. Osmak-Tizon, P. Cougard *Annales de chirurgie* 131 (2006) 57–61
- *Minimally invasive video assisted parathyroidectomy (MIVAP)* P. Miccoli, P. Berti, G. Materazzi and G. Donatini *EJSO* 2003; 29: 188±190
- *J Natl Med Assoc.* 2009 Aug;101(8):783-7. *Transaxillary endoscopic thyroidectomy: an alternative to traditional open thyroidectomy.* Duncan TD, Rashid Q, Speights F, Ejeh I.
- *Surg Endosc.* 2009 May;23(5):1119-20. *Epub 2009 Mar 5. Natural orifice surgery on thyroid gland: totally transoral video-assisted thyroidectomy (TOVAT): report of first experimental results of a new surgical method.* Benhidjeb T, Wilhelm T, Harlaar J, Kleinrensink GJ, Schneider TA, Stark M.
- *J Surg Oncol.* 2009 Nov 1;100(6):477-80. *Comparative study of endoscopic thyroidectomy versus conventional open thyroidectomy in papillary thyroid microcarcinoma (PTMC) patients.* Jeong JJ, Kang SW, Yun JS, Sung TY, Lee SC, Lee YS, Nam KH, Chang HS, Chung WY, Park CS.
- *Parathyroïdectomie vidéoassistée : courbe d'apprentissage* P. Berti, M. Raffaelli, G. Materazzi, D. Galleri, P. Miccoli\* *Ann Chir* 2001 ; 126 : 772-6
- *Indications and results of video-assisted parathyroidectomy by a lateral approach in patients with primary hyperparathyroidism* Jean-François Henry, MD, Maurizio Iacobone, MD, Eric Mirallie, MD, Arnaud Deveze, MD, and Stefano Pili, MD, Marseilles, France
- *Immediate and Medium-Term Results of Intraoperative Parathyroid Hormone Monitoring During Video-Assisted Parathyroidectomy* Sylvie Maweja, MD; Frederic Sebag, MD; Johnatan Hubbard, MD; Roch Giorgi, MD; Jean François Henry, MD