

Chirurgie thyroïdienne: conventionnelle ou robotique?

Fabrice Menegaux, la Pitié

Réunion du Club Thyroïde® Ile-de-France

Paris, le samedi 30 mai 2015

Principes actuels de la chirurgie thyroïdienne

- Indications des thyroïdectomies: 30% de cancers = chirurgie oncologique
- N1 (essentiellement centraux) fréquents
- 80% des thyroïdectomies sont totales

Thyroïdectomie par cervicotomie

- Voie d'abord classique
- A fait preuve de son efficacité sur les plans
 - 1/ oncologique
 - 2/ morbidité



Cervicotomie (Kocher, prix Nobel 1909)

Efficace et sûre: CATHY

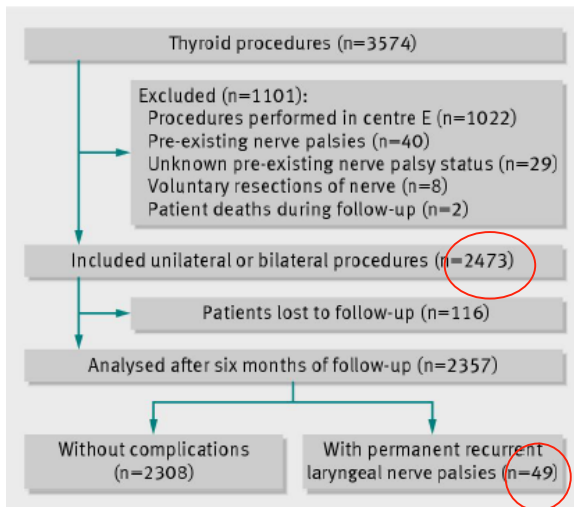


Fig 1 Flow diagram of procedures in analysis of recurrent laryngeal nerve palsy

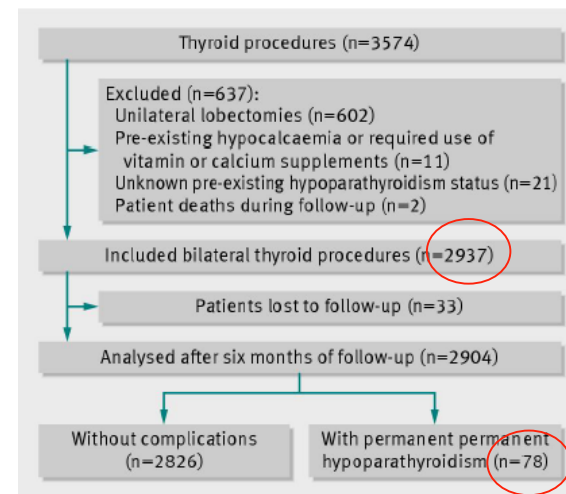


Fig 2 Flow diagram of procedures in analysis of hypoparathyroidism

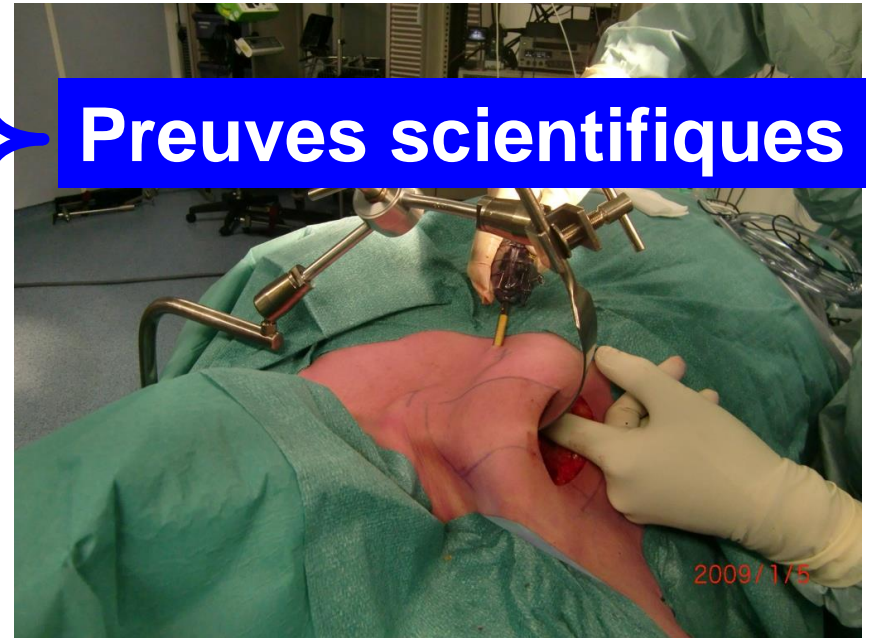
Thyroïdectomie robotique : nouvelle voie d'abord

- **Asie (Corée du Sud)**
- **Registre américain 2010-2011: 225 RT / 68,393 thyroïdectomies pour cancer (0.3%); 93 centres (dont 89 < 10 RT/an)**

Thyroïdectomie robotique : nouvelle voie d'abord

- Geste identique
- Morbidité au minimum identique, si possible diminuée
- Courbe d'apprentissage courte
- Coût

Preuves scientifiques



Nouvelle technique = preuves scientifiques

- Qualité des soins
- Doit être accompagnée de preuves scientifiques démontrant ses avantages allégués
- Exemple: le neuromonitoring du N. Récurrent. Largement utilisé mais... aucune preuve dans la littérature qu'il réduit le risque de PR
- Robot?

Presidential Address

Training of a thyroid surgeon: From Scalpel to Robot

Ashok R. Shaha, MD, FACS, New York, NY

Surgery
December 2012

preventing injury to the nerve. Peter Angelos, our secretary, made this comment in *World Journal of Surgery* in 2009: "Because patients present to surgeons seeking accurate medical information, surgeons have a responsibility to honestly disclose the risks of surgery. In this context, any suggestions that recurrent laryngeal nerve monitoring will reduce the low risk of recurrent laryngeal nerve injury are misleading to patients, and unethical."²⁸

Preuves scientifiques

- **Bibliographie**

- Medline: 237 articles (dont 137 avec notion de cancer)
- 14 séries (rétrospectives)

- **Europe:** en 2012 série de 9 TT [Lallemant, *Eur Thy J* 2012], puis 13 TT [Aidan P, *Eur Thy J* 2013]

- **USA:** + large série 28 patients, dont 14 TT [Noureldine SI, *Langenbecks Arch Surg* 2013]; autres 3-11 [Aliyev S, *Surgery* 2013; Landry CS, *Ann Surg Oncol* 2012; Stevenson CE, *Ann Surg Oncol* 2012]

Author, year of publication	Country
Lee et al., 2010 ¹²	Korea
Kim et al., 2011 ²⁵	Korea
Lee et al., 2011 ³⁰	Korea
Kang et al., 2012 ²⁰	Korea
Lee et al., 2012 ³⁵	Korea
Aliyev et al., 2013 ²³	USA
Kim et al., 2013 ²⁹	Korea
Lee et al., 2013 ²¹	Korea
Noureldine et al., 2013 ²⁴	USA
Ryu et al., 2013 ²²	Korea
Yi et al., 2013 ²⁸	Korea
Yoo et al., 2013 ³¹	Korea
Kim et al., 2014 ³⁶	Korea
Tae et al., 2014 ²⁷	Korea

Pour quels patients? Geste identique?

- Pathologies bénignes uni ou bilatérales, puis malignes
- Littérature: beaucoup de lobo-isthmectomies, relativement peu de TT

Cancers (revue des pratiques aux USA)

- **TT**: 67% RT vs. 84% OT
- **Curage**: 40% RT vs. 53% OT
- **Caractère véritablement total de la thyroïdectomie?**
(pôle supérieur controlatéral, tubercule de Zuckerkandl, thyroïdite, Basedow, certains cancers...)
- **N1**: 15% RT vs. 20% OT (NS après ajustement) et tendance à un taux plus élevé de marges de résection + si RT

Thyroïdectomie totale

- **Faisable avec de bons résultats (Asie)**
 - Durée plus longue: 170 min. vs. 120 min. (dépend du BMI : 137 min. si BMI>30, vs. 100 min. [Kandil EH, *J Am Coll Surg* 2012])
 - Difficultés pour visualiser le récurrent controlatéral
- **Pays occidentaux: BMI>**
 - Corée du Sud (n=30): 22.3
 - USA: 28.9 (Baltimore, n=24); 26.6 (NY, n=30)
 - France: 24.4 (Nîmes, n=23)

Lin HS, *Otolaryngol Head Neck Surg* 2012

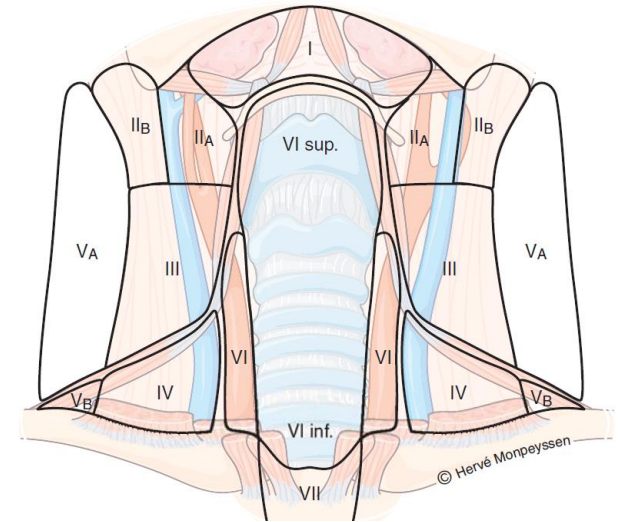
Lallemant B, *Eur Thyr J* 2013

Noureddine, *Langenbecks Arch Surg* 2013

Aliyev S, *Surgery* 2013

Curage

- **Central: identique à OT**



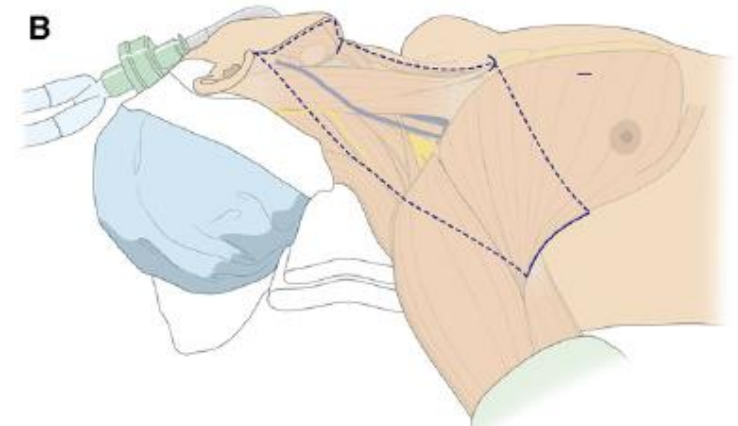
- **Latéral: faisable** mais... expériences rares [Kang SW, *Surgery* 2010], pb de reproductibilité

Table I. Clinical characteristics of the patients

Age (year)	37.2 ± 9.2 (range 22–59)
Gender ratio (male:female)	1:3.71 (7:26)
Operation time (min)	280.8 ± 40.6 (range 186–357)
Post operative hospital stay (day)	5.4 ± 1.6 days (range 3–11)
Operation type (n = 33)	Bilateral total thyroidectomy with ipsilateral CCND*
MRND† side	Left: 14, Right: 19

*Central compartment neck dissection.

†Modified radical neck dissection.



Bénéfices pour le patient? Morbidité

- **Aucune étude** valable et même non valable ne montre actuellement une diminution de la morbidité récurrentielle ou PTH après robot
- **Aucune étude** n'existe pour comparer avec des critères de qualité adéquats (type CATHY) la morbidité cervicotomie versus transaxillaire

Bénéfices pour le patient? Morbidité

3000 cancers

- HypoCa: 37% tr.; 1.1% def.
- PR: 1.2% tr.; 0.3% def.
- Hématome: 0 TT
- Complications spécifiques: 0.2%

Mais...

- BMI=22
- 1/3 TT
- 0 curage latéral
- 80% mKP
- Diamètre moyen: 6mm

Morbidité

- **Risque de PR** (temporaire); 5% PR transitoires (111 patients; *Kim WS, World J Surg 2011*)
- **Risque d'hypoPT** (temporaire)

	Conventional Endoscopic Thyroidectomy (N = 570)	Robot-assisted Endoscopic thyroidectomy (N = 580)	<i>P</i>	Open (N = 423)	Robot-assisted (N = 98)	<i>P</i> value
Transient hypocalcemia*	14 (19.7%)	51 (37.8%)	0.011	194 (45.9)	61 (62.2)	0.002
Permanent hypocalcemia†	1 (1.4%)	0 (0%)	0.345	182 (43.0)	52 (53.1)	0.046
				3 (0.7)	3 (3.1)	0.084
				Complications, <i>N</i> (%)		
				Transient hypoparathyroidism, <i>N</i> (%)		
				Permanent hypoparathyroidism, <i>N</i> (%)		

Morbidité

- **Pas de différence entre robot et cervicotomie** [Méta-analyses : Son SK, *Ann Surg Oncol* 2015; Jackson NR, *Head Neck*, 2014]
 - PR (tr. et def.)
 - HypoCa (tr. et def.)
 - Hématome
 - Lymphorrhée

 - Durée d'hospitalisation
 - Gêne cervicale: 1-1.5 an [Song CM, *World J Surg* 2014]

Morbidité spécifique

- **Taux plus élevés de** paresthésies thoraciques, d'étirement ou de plaie du plexus brachial (<0.5%), de plaies de la trachée ou des gros vaisseaux cervicaux [Song CM, *World J Surg* 2014]
- **Trajet:** nécrose ou plaie cutanée, sérome
- **Paresthésies thoraciques:** 41%, habituellement transitoires (12 mois RT vs. 3 mois OT, parfois handicapantes); qqs cas définitifs rapportés

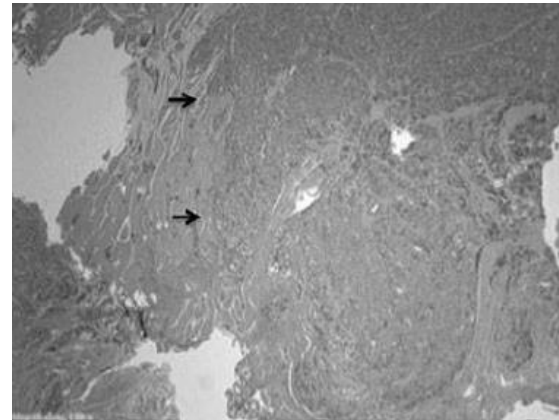
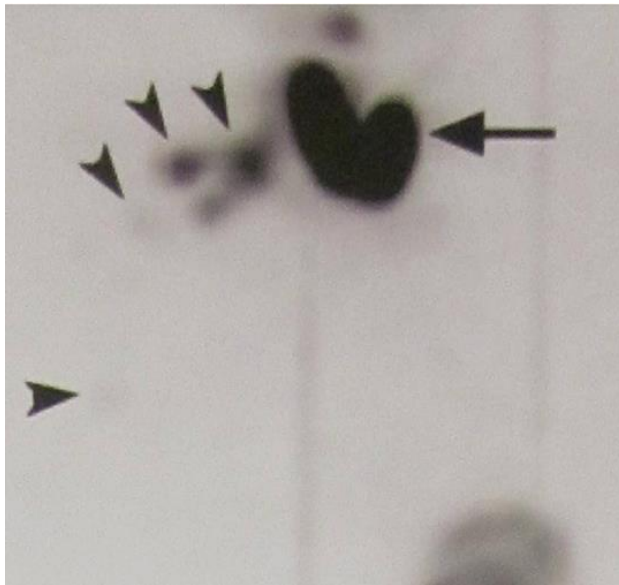
Song CM, *World J Surg* 2014

Perrier ND, *Surgery* 2012

Kim SJ, *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2011

Morbidité spécifique : dissémination

- Cas de dissémination de tissu thyroïdien bénin :
LID n. bénin 3.4 cm - 31 mois plus tard,
tuméfaction sous claviculaire [Beninato, *Thyroid* 2012]



Morbidité spécifique : dissémination

- **2 autres disséminations prouvées sur des trajets extra-cervicaux après thyroïdectomie endoscopique**
 - F 25; LI pour adénome (voie péri-aréolaire); 14 mois plus tard: multiples localisations de k papillaire sur le trajet [Kim JH, *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2008]
 - F 61; LI pour adénome (voie péri-aréolaire); 31 mois plus tard: larges masses le long des trajet et en cervical, k papillaire [Hur SM, *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2011]

Bénéfices pour le patient? Sur le plan tumoral

- Nombre de ggls prélevés
 - Tg à 2 mois [Noureldine SI, *Langenbecks Arch Surg* 2013]
ou à 6 mois [Lee J, *J Clin Endocrinol Metab* 2013; Yi O, *Ann Surg Oncol* 2013]
- Equivalents
- Mais...
 - Biais: patients sélectionnés (BMI<; pas de Hashimoto ni Basedow associés)
 - Curages centraux
 - à distance? (recul le plus long: 8.4 mois [Lee J])

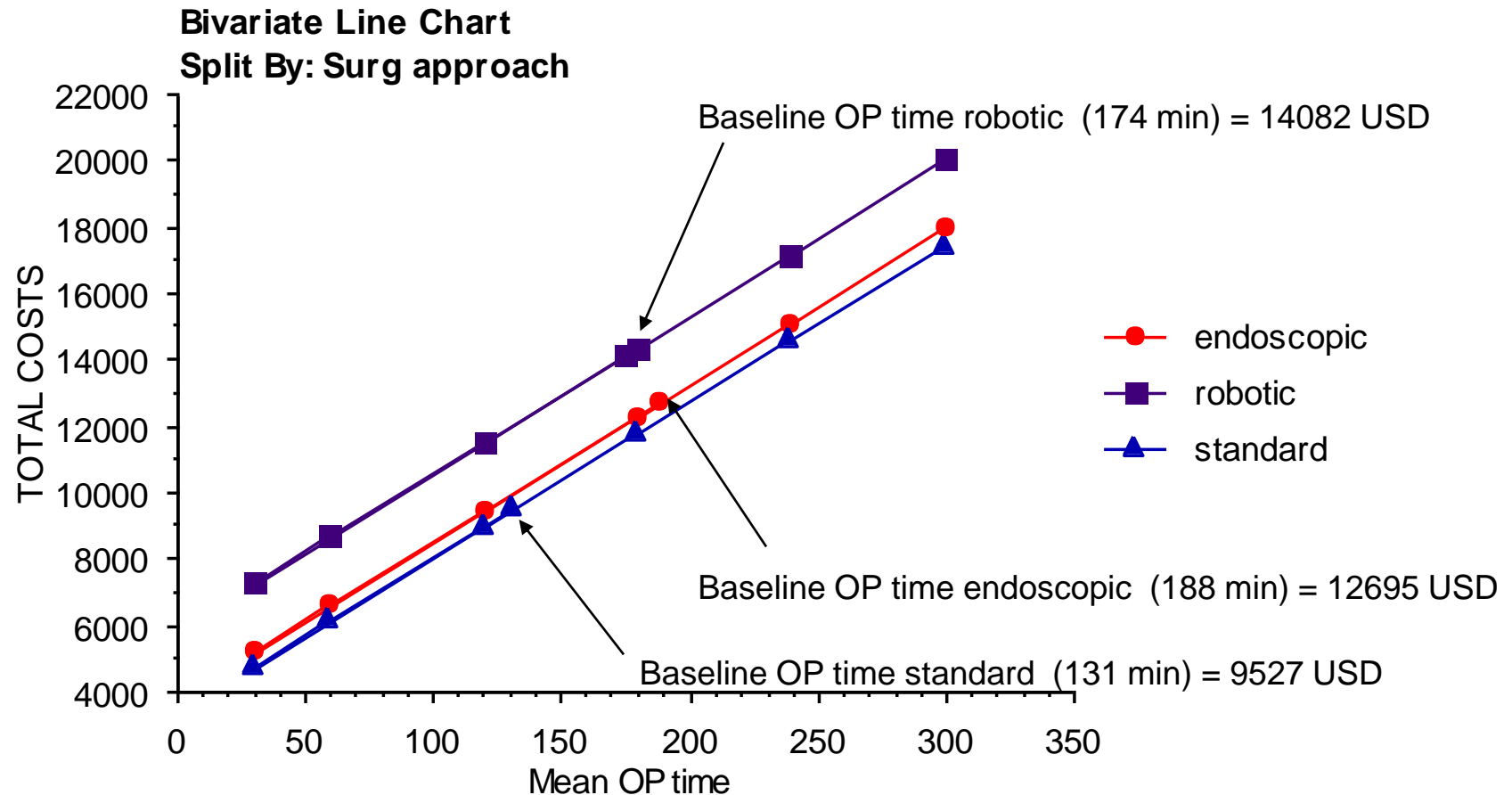
Courbe d'apprentissage

- 40 cas pour lobectomie, 50 cas pour TT [Lee J, *Ann Surg Oncol* 2011; Kandil EH, *J Am Coll Surg* 2012]

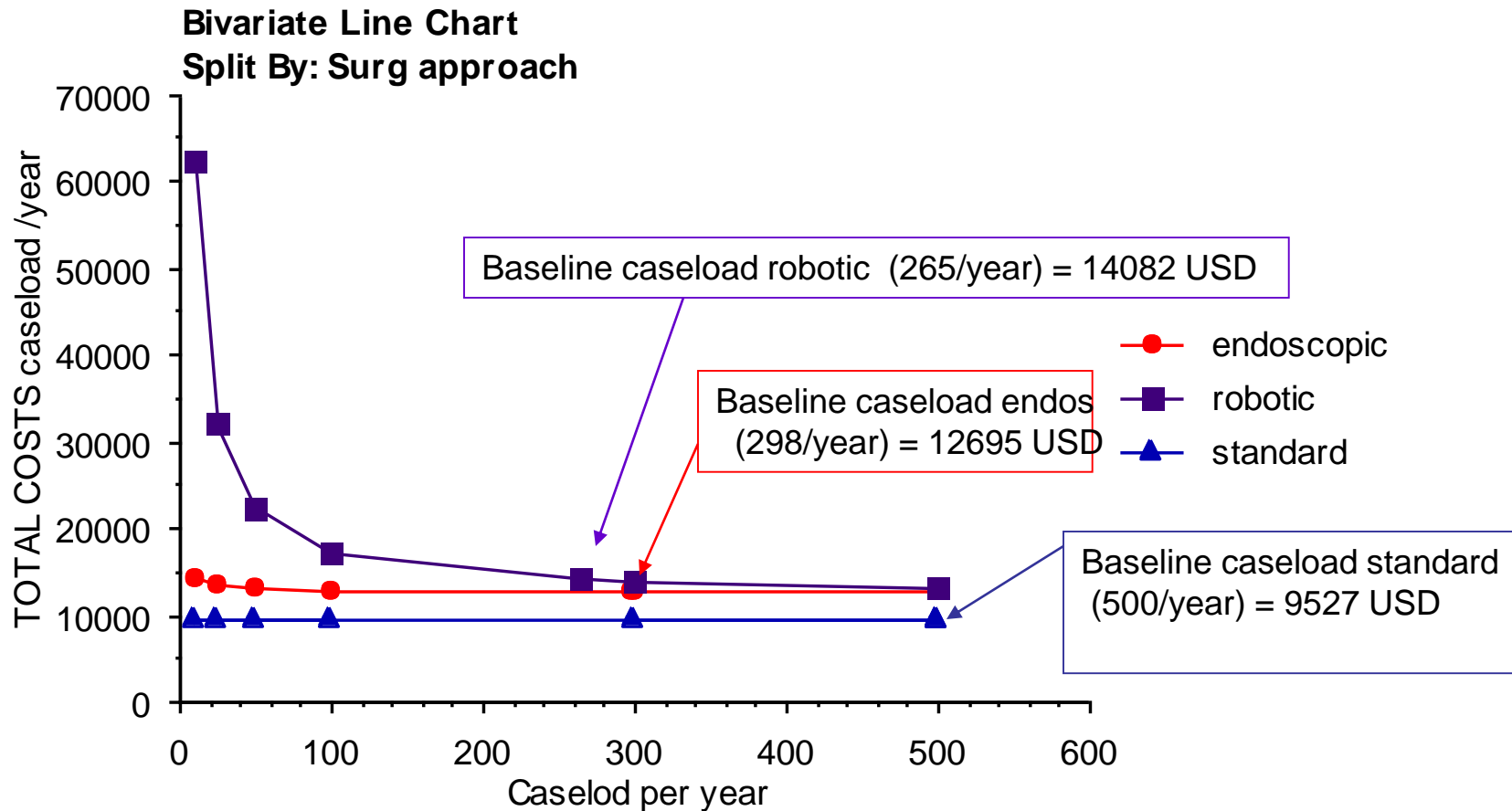


Contexte économique

One way analysis (OP Time) = for TT CND



Contexte économique



Pour conclure

- **Thyroïdectomie robotique: faisable et relativement sûre dans une population sélectionnée**
 - Faisabilité en Europe et USA? IMC, TT avec le problème du lobe controlatéral (caractère complet TT), TT+ggls, coût
- **Résultats oncologiques**
 - à court terme = équivalents
 - à long terme = inconnus

Pour conclure

- **Morbidité spécifique : hypoesthésie, dissémination?**
- **Coût, durée opératoire, aspects médicoolégaux?**
- **Evaluation des résultats**, faite par
 - Experts (indépendants)
 - Sociétés savantes

Robot-Assisted Endoscopic Thyroidectomy

Has the Time Come to Abandon Neck Incisions?

Quan-Yang Duh, MD

From the VA Medical Center, Surgical Service, 4150 Clement Street, San Francisco, CA.

Reprints: Quan-Yang Duh, MD, VA Medical Center, Surgical Service, 4150 Clement Street, San Francisco, CA 94121.

Robotic trans-axillary endoscopic thyroidectomy and other extracervical access thyroidectomy appear to be safe and effective when performed in centers with extensive experience. The extent to which these operations will be adopted by surgeons and requested by patients remains uncertain. Without using extracervical access, the aesthetics of thyroidectomy can be improved by placing incisions in skin creases, avoiding “hockey-stick” type incisions and handling cut skin edges gently. For now, I believe neck incisions for thyroid cancer surgery are here to stay.

These will most likely become “niche” operations. How large will this niche be? Which patients would benefit from endoscopic thyroidectomy that avoids a 4 to 5 cm neck incision, but adds a larger cavity of dissection and require specialized technology? The demand of American patients to trade an incision in the neck for one in the axilla is likely more limited than that of Korean patients.

Seule différence prouvée

