

JOURNEES REGIONALES RENATEN NOUVELLE AQUITAINE

Particularités de prise en charge chirurgicale des hyperparathyroïdies primaires en cas de NEM1

Dr Haythem NAJAH

Service de Chirurgie Digestive et Endocrinienne

CHU de Bordeaux

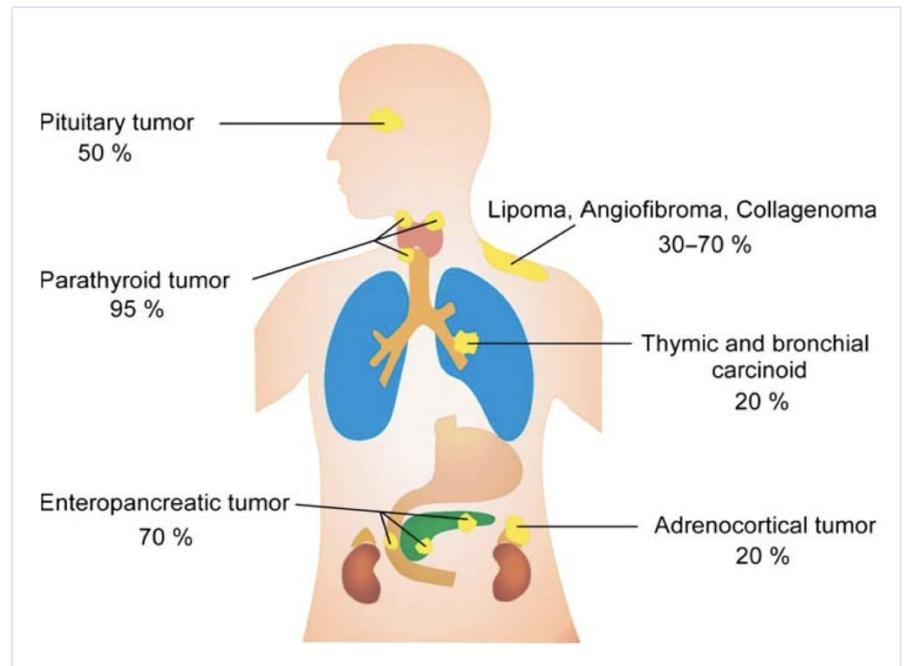


Pessac, le 04-03-2022



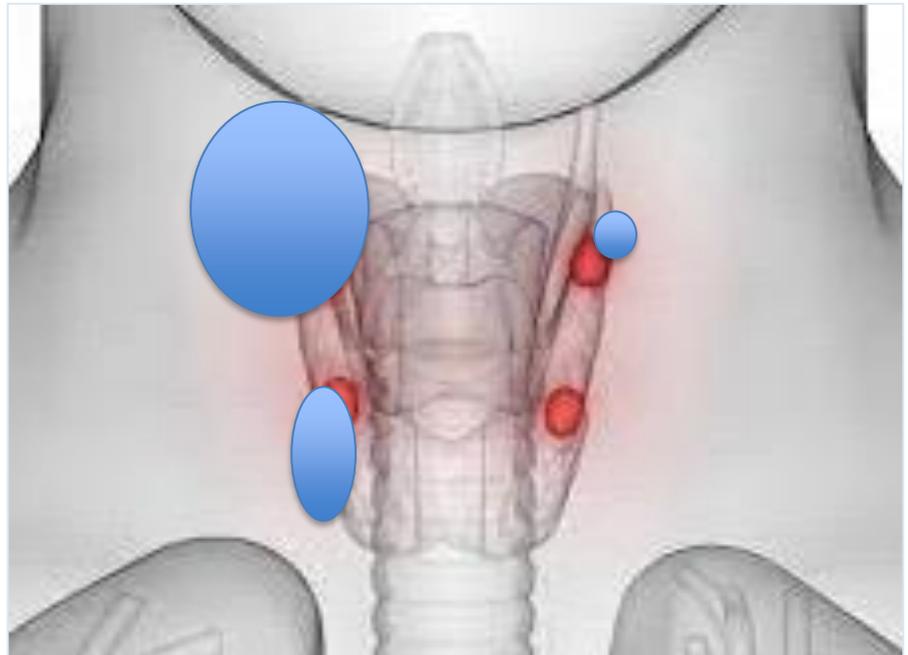
HPT I et NEM1

- **Très fréquente**
- **Age jeune**
- **Prévalence: 90 % à 60 ans**
- **Diagnostic biologique**
- **NEM 1: 1 à 5 % des HPT I**



Particularités de l'HPT I en cas de NEM 1

- **Multifocale**
- **Asymétrique**
- **Asynchrone**
- **Indépendante**
- **Aléatoire**



Traitement de l'HPT I en cas de NEM 1



La chirurgie est le seul traitement curateur.

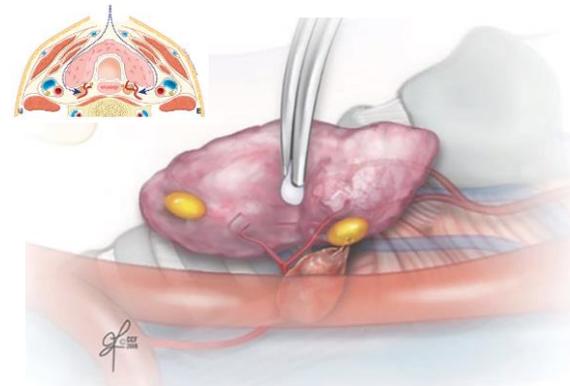


Objectifs de la chirurgie

- **Obtenir une normo-calcémie durable.**
- **Eviter une hypoparathyroïdie permanente.**
- **Faciliter une éventuelle reprise pour récurrence.**

Principes de la chirurgie

- **Exploration bilatérale**
- **Voie d'abord ouverte**
- **Visualisation des quatre glandes**
- **Exérèse large**
- **Recherche des glandes surnuméraires**
- **Thymectomie bilatérale**

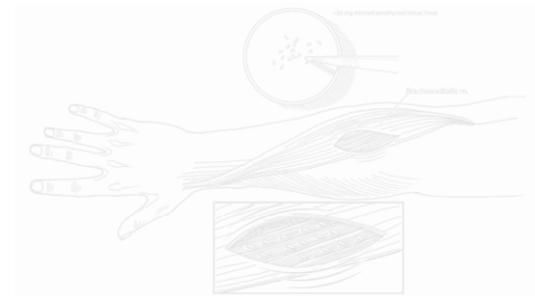


Options chirurgicales

Parathyroïdectomie Subtotale (STP)



Parathyroïdectomie totale avec autotransplantation (TP-AT)

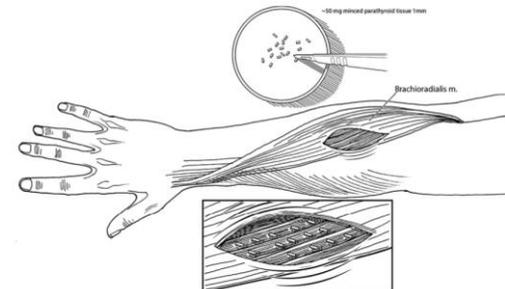
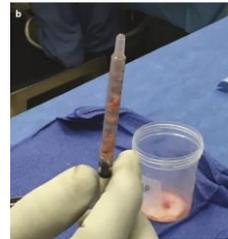


Options chirurgicales

Parathyroïdectomie Subtotale (STP)



Parathyroïdectomie totale avec autotransplantation (TP-AT)



STP: Intervention de référence

JAMA Surgery | Special Communication

The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for Definitive Management of Primary Hyperparathyroidism

- **Recommendation 9-1:** In patients with multiple endocrine neoplasia type 1-associated pHPT, subtotal parathyroidectomy is recommended as the index operation (strong recommendation; moderate-quality evidence).

Il y a-t-il une autre option chirurgicale?

Less than subtotal parathyroidectomy (LSTP)

Principes

- Exérèse moins large
- Résection de moins de 3 parathyroïdes.
- Exploration per-opératoire.
- Imagerie pré-opératoire.
- Io-PTH



Rationnel

- Récidive inéluctable ?
- Sujets jeunes
- Risque d'hypoparathyroïdie



Il y a-t-il une autre option chirurgicale?

Less than subtotal parathyroidectomy (LSTP)

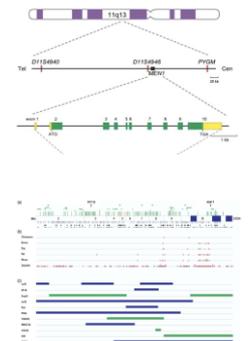
Principes

- Exérèse moins large
- Résection de moins de 3 parathyroïdes.
- Exploration per-opératoire.
- Imagerie pré-opératoire.
- Io-PTH



Rationnel

- Récidive inéluctable ?
- Atteinte asymétrique et asynchrone
- Sujets jeunes
- Risque d'hypoparathyroïdie



Il y a-t-il une autre option chirurgicale?

Less than subtotal parathyroidectomy (LSTP)

Hypoparathyroïdie
définitive

Persistance de l'HPT I
Récidive de l'HPT I



Quelle option chirurgicale choisir ?

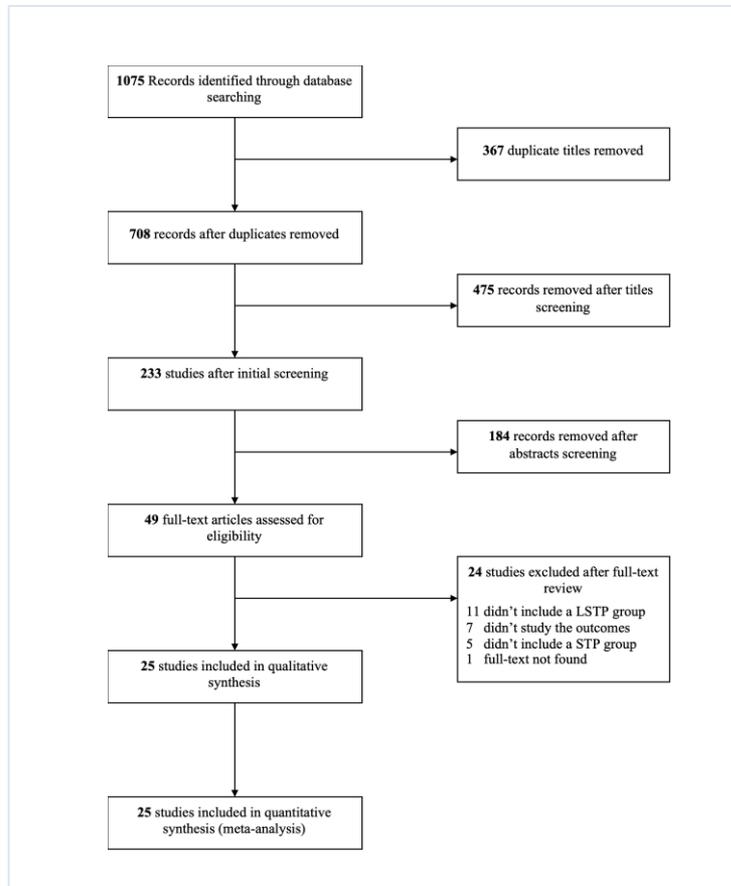
STP

LSTP



- **Hypoparathyroïdie**
- **Récidive de l'HPT I**
- **Persistance de l'HPT I**

Revue systématique de la littérature

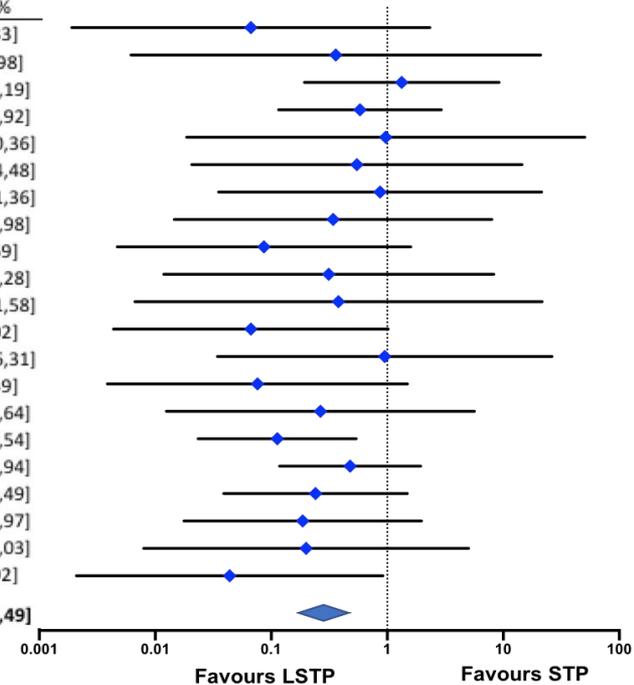


- **Nombre d'études: 25**
- **Nombre total de patients: 947**

	N
STP	569
LSTP	378
Total	947

Hypoparathyroïdie définitive

study	LSTP		STP		weight (%)	OR	CI95%
	Events	Total	Events	Total			
Cetani F	0	4	2	3	2,3	0,07	[0-2,33]
Choi HR	0	12	0	4	1,7	0,36	[0-20,98]
Dotzenrath C	2	13	3	25	7,7	1,33	[0,19-9,19]
Elaraj DM	2	13	15	63	11,1	0,58	[0,12-2,92]
Fyrsten E	0	31	0	30	1,8	0,97	[0,02-50,36]
Horiuchi K	0	12	1	21	2,7	0,55	[0,02-14,48]
Hubbard JGH	0	4	2	21	2,8	0,87	[0,04-21,36]
Kluijfhout WI	0	8	2	16	2,9	0,34	[0,01-7,98]
Lamas C	0	15	9	34	3,4	0,09	[0-1,59]
Lambert LA	0	16	1	16	2,7	0,31	[0,01-8,28]
Langer P	0	14	0	5	1,8	0,38	[0,01-21,58]
Lee C-H	1	11	3	5	3,9	0,07	[0-1,02]
Malmaeus J	1	21	0	6	2,6	0,95	[0,03-26,31]
Manoharan J	0	28	4	23	3,3	0,08	[0-1,49]
Montenegro	0	10	3	22	3,1	0,27	[0,01-5,64]
Norton JA,	2	35	14	40	11,7	0,11	[0,02-0,54]
Pieterman Cf	4	17	9	23	14,7	0,48	[0,12-1,94]
Schreinemak	2	29	4	17	8,7	0,24	[0,04-1,49]
Twigt BA	1	26	3	17	5,2	0,19	[0,02-1,97]
Versnick M	0	6	2	8	2,8	0,20	[0,01-5,03]
Waldmann J	0	13	5	11	3,1	0,04	[0-0,92]
Total	15	338	82	410	100	0,29	[0,17-0,49]



LSTP

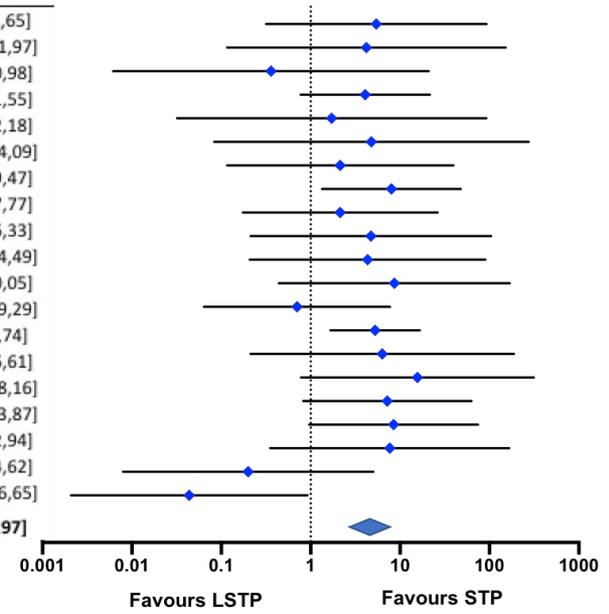
4.4 %

STP

20 %

Persistance de l'HPT I

Study	LSTP		STP		weight (%)	OR	CI95%
	Events	Total	Events	Total			
Arnalsteen LC	1	13	1	66	3,7	5,42	[0,32-92,65]
Cetani F	1	3	0	3	2,3	4,20	[0,12-151,97]
Choi HR	0	12	0	4	1,8	0,36	[0,01-20,98]
Fyrsten E	7	31	2	30	10,9	4,08	[0,77-21,55]
Horiuchi K	0	12	0	21	1,9	1,72	[0,03-92,18]
Hubbard JGH	0	4	0	21	1,8	4,78	[0,08-274,09]
Kluijffhout WP	1	8	1	16	3,5	2,14	[0,12-39,47]
Lamas C	5	15	2	34	9,4	8,00	[1,34-47,77]
Lambert LA	2	16	1	16	4,8	2,14	[0,17-26,33]
Langer P	4	14	0	5	3,1	4,71	[0,21-104,49]
Malmaeus J	5	21	0	6	3,3	4,33	[0,21-90,05]
Manoharan J	4	28	0	23	3,4	8,63	[0,44-169,29]
Montenegro FL	1	10	3	22	5,2	0,70	[0,06-7,74]
Norton JA,	15	35	5	40	22,7	5,25	[1,66-16,61]
Obara T	1	5	0	9	2,6	6,33	[0,21-188,16]
Pieterman CRC	4	17	0	23	3,4	15,67	[0,78-313,87]
Schreinemakers JMJ	9	29	1	17	6,4	7,20	[0,82-62,94]
Twigt BA	9	26	1	17	6,4	8,47	[0,96-74,62]
Waldmann J	3	13	0	11	3,2	7,67	[0,35-166,65]
Total	72	312	17	384	100	4,60	[2,66-7,97]



LSTP

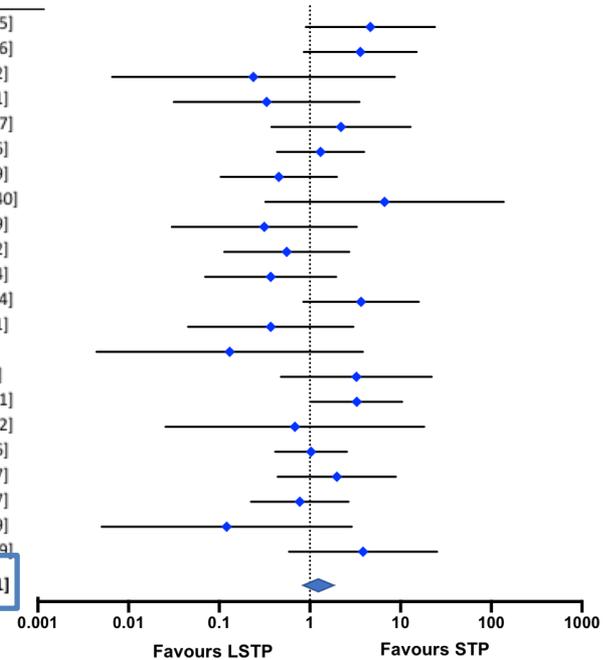
STP

23.1 %

4.4 %

Récidive de l'HPT I

study	LSTP		STP		weight (%)	OR	CI95%
	Events	Total	Events	Total			
Arnalsteen LC	3	13	4	66	4,9	4,65	[0,90-23,95]
Balsalobre Salmeron M	5	9	16	62	6,0	3,59	[0,86-15,06]
Cetani F	0	3	1	3	1,3	0,24	[0,01-8,62]
Choi HR	3	12	2	4	2,7	0,33	[0,03-3,51]
Dotzenrath C	3	13	3	25	4,4	2,20	[0,38-12,87]
Fyrsten E	10	31	8	30	8,3	1,31	[0,43-3,96]
Horiuchi K	4	12	11	21	5,7	0,45	[0,10-1,99]
Hubbard JGH	1	4	1	21	1,7	6,67	[0,32-137,40]
Kluijfhout WP	1	8	5	16	2,7	0,31	[0,03-3,29]
Kraimps JI	4	22	4	14	5,1	0,56	[0,11-2,72]
Lamas C	2	15	10	34	4,8	0,37	[0,07-1,94]
Lambert LA	10	16	5	16	5,8	3,67	[0,85-15,84]
Langer P	5	14	3	5	3,3	0,37	[0,05-3,01]
Lee C-H	0	11	1	5	1,4	0,13	[0-3,84]
Malmaeus J	13	21	2	6	3,8	3,25	[0,48-22]
Manoharan J	19	28	9	23	7,9	3,28	[1,04-10,41]
Montenegro FL	0	10	1	22	1,5	0,68	[0,03-18,22]
Norton JA,	16	35	18	40	10,2	1,03	[0,41-2,56]
Pieterman CRC	5	17	4	23	5,6	1,98	[0,44-8,87]
Schreinemakers JMJ	17	29	11	17	7,2	0,77	[0,22-2,67]
Versnick M	0	6	3	8	1,6	0,12	[0,01-2,89]
Waldmann J	6	13	2	11	4,0	3,86	[0,59-25,29]
Total	127	342	124	472	100	1,26	[0,83-1,91]



LSTP

STP

37.1 %

26.3 %

RFS (mois)

85.8

101.8

p = 0.36

Autre méta-analyse ...

Hypoparathyroïdie définitive

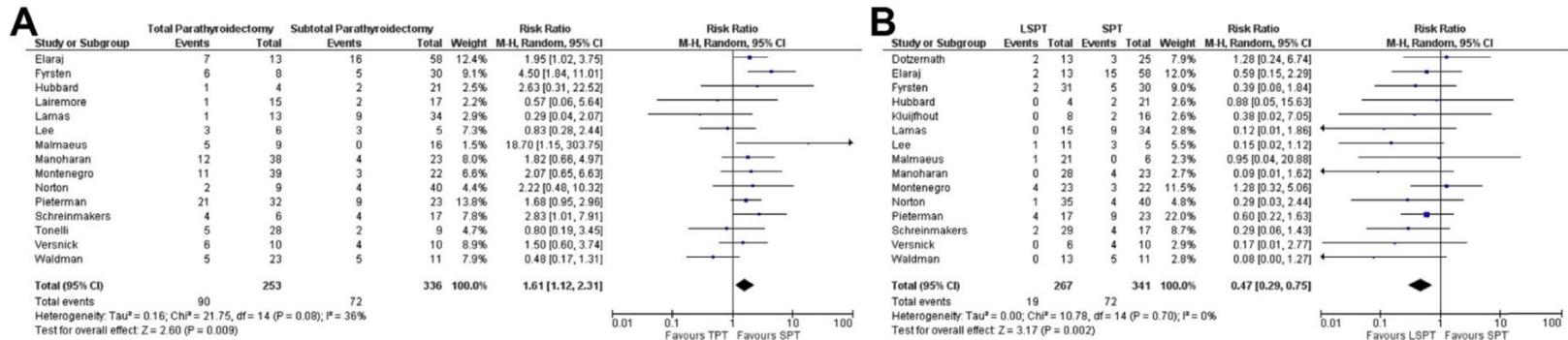


Fig. 4. Forest plots for postoperative long-term hypoparathyroidism. (A) TPT versus SPT. (B) LSPT versus SPT.

Persistence de l'HPT I

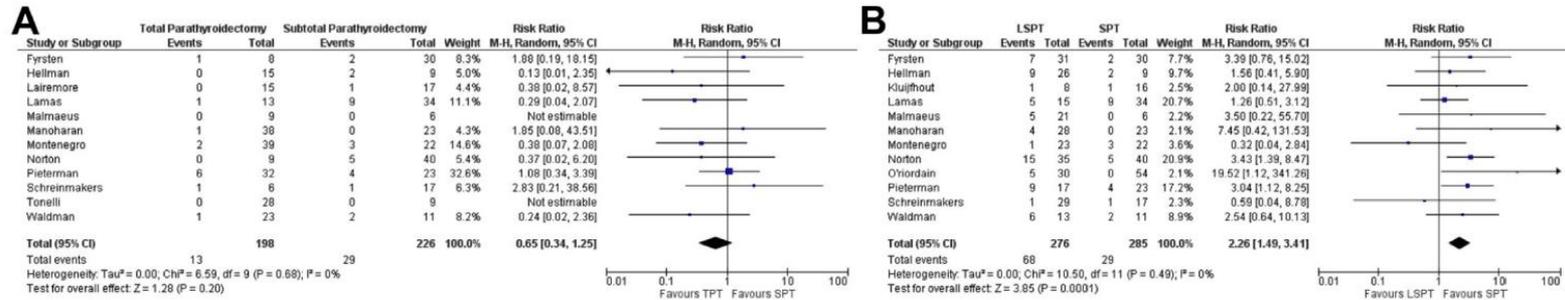


Fig. 3. Forest plots for postoperative hypercalcemia persistence. (A) TPT versus SPT. (B) LSPT versus SPT.

Récidive de l'HPT I

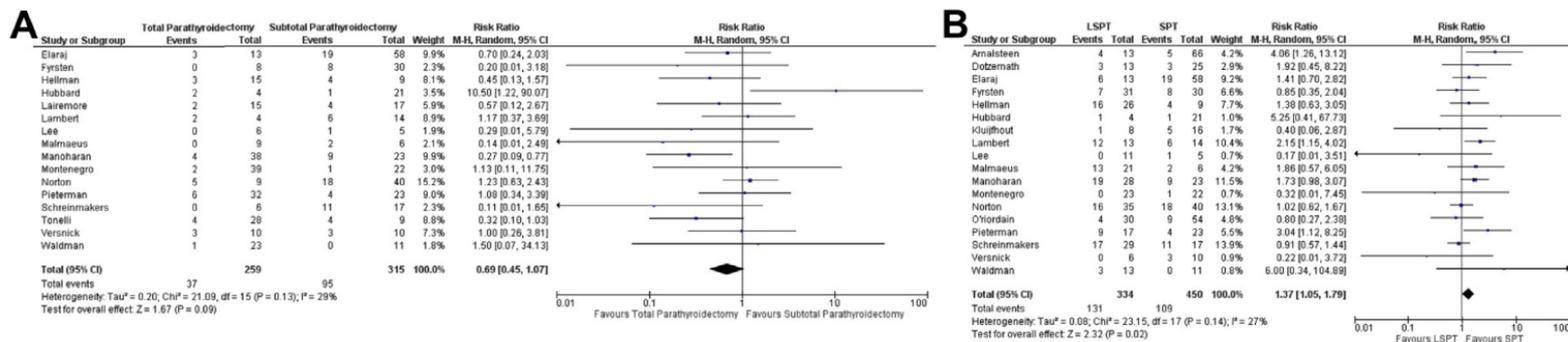


Fig. 2. Forest plots for postoperative hypercalcemia recurrence. (A) TPT versus SPT. (B) LSPT versus SPT.

Limites de l'étude



- **Études rétrospectives**
- **Faible effectif**
- **Bilan d'imagerie préopératoire non précisé**
- **Critères de choix de la stratégie chirurgicale mal définis**
- **Grande hétérogénéité dans la durée du suivi**

Clairance unilatérale

- HPT I en cas de NEM1 chez le sujet jeune
- Atteinte uni-glandulaire
- Résection des P3, P4 et thymus ipsilatéral
- Facilite la reprise en cas de récurrence



	Subtotal parathyroidectomy <i>N</i> = 16	Unilateral approach <i>N</i> = 8	<i>P</i> value
Age, mean (range)	37	52	0.027
Female	12 (75 %)	5 (63 %)	0.647
Preoperative level of			
Calcium	10.8	11.2	0.377
Parathormone	112	182	0.147
Permanent hypoparathyroidism	2 (13 %)	0 (0 %)	0.536
Persistent disease	1 (6 %)	1 (13 %)	1.000
Recurrent disease	5 (31 %)	1 (13 %)	0.621
Follow-up (months)	68	47	0.454

Conclusion

- **LSTP option chirurgicale possible +++**
- **Discussion en RCP, en centre expert**
- **Patients sélectionnés, jeune +++**
- **Réduction du risque d'hypoparathyroïdie définitive**
- **Plus d'hyperparathyroïdie persistante ?**
- **Plus d'hyperparathyroïdie récidivante ?**
- **Clairance unilatérale en cas de lésion uni-glandulaire**
- **Essai prospectif randomisé +++**



Merci de votre attention !

haythem.najah@chu-bordeaux.fr