

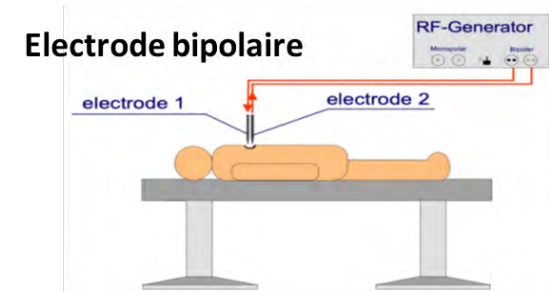
Myolyse des fibromes utérins par Radiofréquence sous double contrôle: cœlioscopique & échographique

E. Bertogli (DrJ-Thèse), J-P. Lucot, C-A. Philip, G. Dubernard
Hôp Croix-Rousse – Hospices Civils de Lyon
Hôpital Saint Vincent de Paul - GHICL

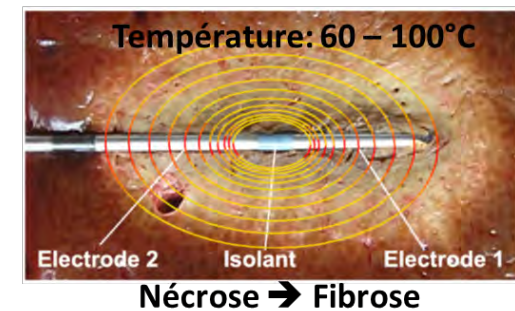
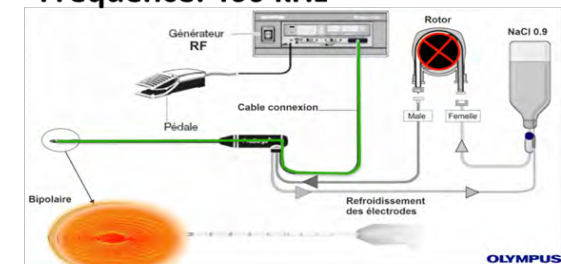
Alternatives Mini-invasive

- **HIFU** : Référence mondiale
 - JC HAIFU® : Marquage CE, disponible Espagne, Italie, Espagne, Allemagne, Angleterre... / Non disponible en France
 - MRigHIFU : 1 Machine à Bordeaux
- **Cryothérapie**
- **Radiofréquence**
 - Déjà utilisé dans Nodules thyroïdiens, Tumeurs Foie, os, poumon, ACFA...
 - Principe :
 - Courant alternatif haute fréquence
 - Mono- ou Bi-polaire
 - Echauffement des tissus 60 – 100°
- **Micro-ondes**: Canyon Microwave

courant alternatif.



Fréquence: 460 kHz



RF et fibromes : première série rétrospective française



Lyon 1

HCL
HOSPICES CIVILS
DE LYON

- Objectif principal:

Evaluer **l'efficacité** sur le

- **volume**,
- **Symptômes**,
- **qualité de vie** de la myolyse des fibromes par radiofréquence coelioscopique

- Objectifs secondaires

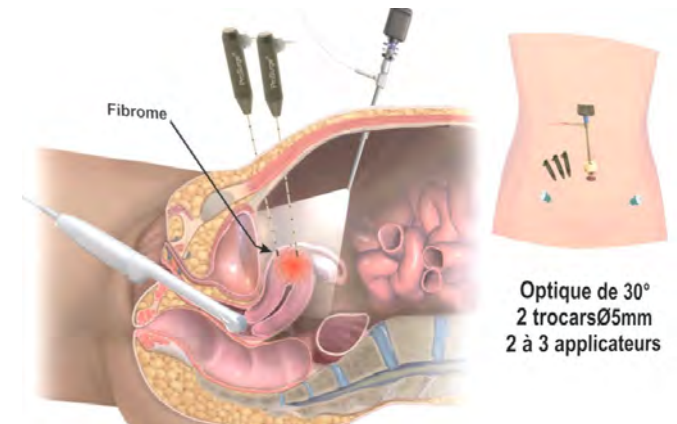
- **Volume de nécrose**
- **EVA** dysménorrhées
- Score **Higham** / Qdv : score **HRQL**

Matériel et méthode

- Etude de cohorte rétrospective
- Entre le **01/06/2020** et **31/12/2021**
- **2 centres** :
 - CHU **Croix Rousse** à Lyon
 - Centre Hospitalier **Saint Vincent de Paul** à Lille
- **Inclusion** :
 - majeure, **FIGO 2-7**, symptomatique
 - IRM pelvienne pré- et post-opératoire
- **Exclusion** :
 - refus, antécédent de tumeur maligne du tractus génital, grossesse, allaitement

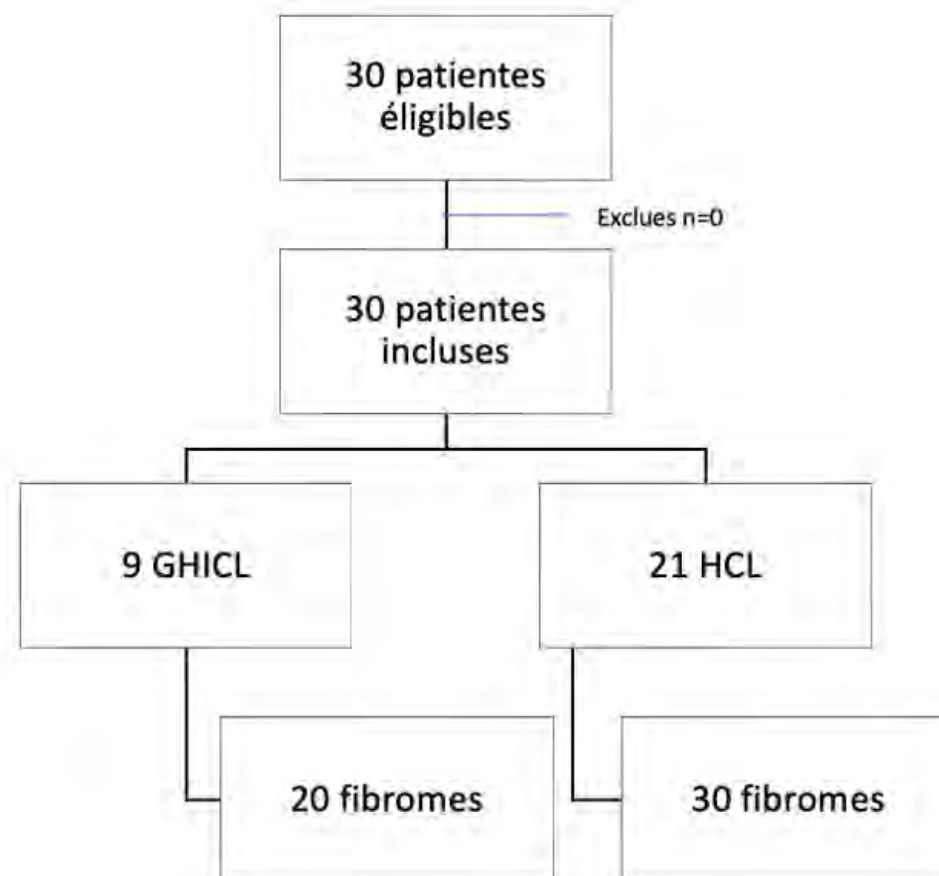


Voie d'abord : coelioscopique + contrôle échographique endovaginal



Résultats

- **Âge** moyen : 41 ans
- **Dmax** moyen : 50,7 mm
- **Volume** moyen : 77,1 ml
- **Fibrome par patiente** : 1,7
- Données opératoires :
 - **2,7 Aiguilles**/patientes
 - **Durée** moy RF : **28,4 min**
 - Energie moy : 60,5 kJ



GHICL : Groupement des Hôpitaux de l'Institut Catholique de Lille

HCL : Hospices Civils de Lyon

Résultats

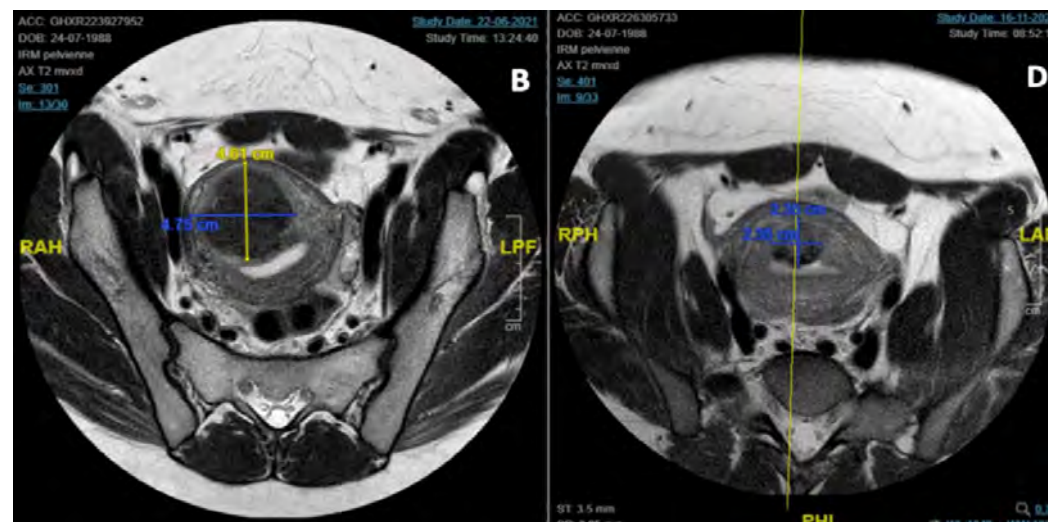
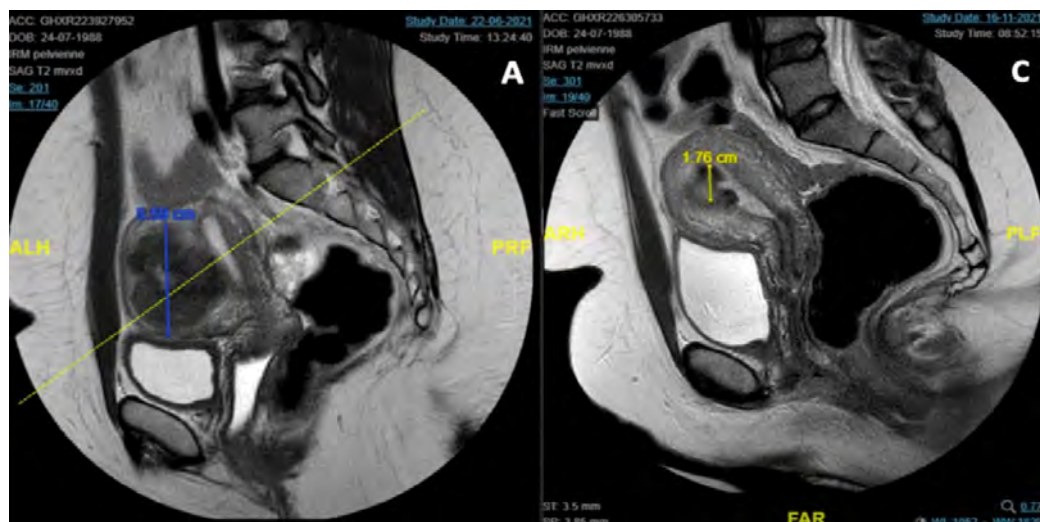
	<u>n</u>	Moyenne avant intervention (*)	Moyenne 6 mois après l'intervention (*)	Différence moyenne	IC 95 %	<u>p</u>
Volume du fibrome en ml	46	74,4 (91,22)	55,9 (112,5)	20,74 (34,5%)	7,21 – 34,27	0,03
Dmax fibrome en mm	46	52,1 (19,7)	41,8 (21,99)	11,8 (23%)	8,33– 15,23	<0,001
Dysménorrhées ENS	25	5,68 (3,13)	3,56 (2,94)	1,63	0,09 – 3,2	0,04
Ménorragies (score de Higham)	26	235,7 (226,26)	144,9 (181,36)	100,9	11,43 – 190,4	0,03
Symptômes (score SSS)	9	52,8 (20,62)	31,6 (20,46)	21,1	2,19 – 40,1	0,03
Qualité de vie (score HRQL)	9	48 (13,7)	66,4 (21,94)	18,37	[8,18 – 44,9]	0,005

n: nombre de fibromes / SSS : symptom severity score / HRQL : health-related quality of life/* écart-type

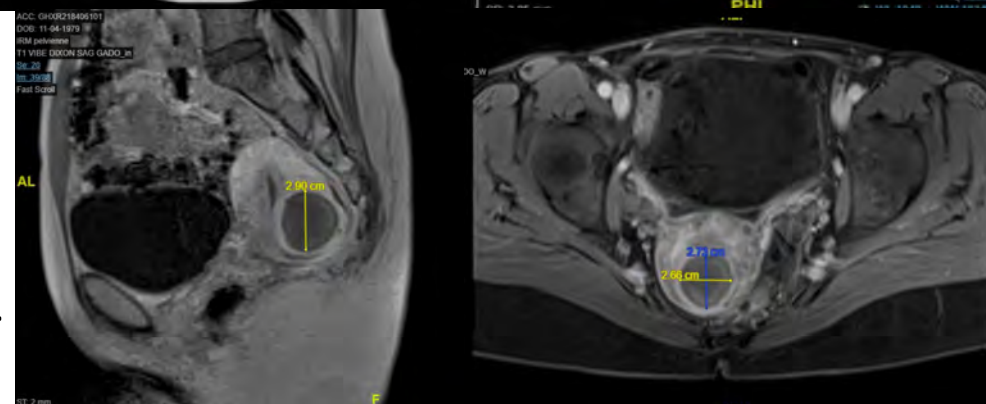
- Diminution significative du **volume** = - 34,5 %

Résultats

- Effet sur la **taille** :



- **Volume de nécrose** du fibrome : 84%
 - Absence de rehaussement en T1 gado
- **EI** : n=7 (30%), 7 G1, 2 G2-3
- 3 **Réinterventions** pour myomectomie/HT



Discussion



Lyon 1

HCL
HOSPICES CIVILS
DE LYON

- **Discordance clinico-radiologique**

- Bonne **efficacité clinique** (DSM, SGA, QdV)
- Malgré une **diminution modeste du volume** (35%)

- **Littérature internationale cohérente**

- Diminution de volume variable : **20 – 90%**
- *Brölmann et al 2016* : cohorte prospective multicentrique **amélioration ménorragies 62 %**
- *Bradley et al 2019* : méta-analyse **amélioration HRQL 37 points, diminution SSS 36 points**
- *Chudnoff et al 2013* : cohorte prospective **taux de réintervention : 11 %**

Discussion

- Comparaison avec les autres techniques (chirurgie, embolisation, HIFU)

Quality of life at 12 months.			
Approach	% (95% CI)	I^2	No. of studies or substudies
Abdominal approach			
SSS			
Myomectomy	–37.6 (43.8 to –31.4)	–	1
UAE	–35.8 (–40.6 to –30.9)	82.5	4
Artery ligation	–	–	–
Laparoscopic RFA	–37 (–44.6 to –29.4)	85.6	4
HIFU	–24.5 (–90.8 to –18.1)	96.9	8
Laparoscopic cryoablation	–37.5 (–48.1 to –26.9)	–	1
Total	–31.2 (–36.9 to –25.5)	98.4	18
HRQL			
Myomectomy	39.9 (33.0–46.8)	–	1
UAE	38.9 (35.8–41.9)	35.9	3
Artery ligation	–	–	–
Laparoscopic RFA	35.1 (28.7–41.6)	79.4	5
HIFU	24.6 (13.4–35.8)	–	1
Laparoscopic cryoablation	41.3 (29.1–53.5)	–	1
Total	36.1 (31.8–40.4)	89.4	11

Sandberg EM. Fertil Steril. 2018

Discussion



Le Choix des Armes



Lyon 1



Radiofrequency Ablation of Uterine Myomas and Pregnancy Outcomes: An Updated Review of the Literature

Melanie Polin, MD, and Hye-Chun Hur, MD, MPH

JMIG
The Journal of
Minimally Invasive
Gynecology

Author	Year	Country	RFA method	Design	Number of RFA patients in study (N = 923)	Number of Pregnancies (n = 50)	Pregnancy outcomes	Complications
Kim et al [9]	2011	South Korea	Transcervical	Clinical trial	69	3	1 full-term cesarean delivery 2 full-term vaginal deliveries	None
Galen et al [10]	2014	United States Latin America	Laparoscopic	Follow-up analysis of clinical trial	204	4	2 full-term cesarean deliveries 1 full-term vaginal delivery 1 SAB	None
Jiang et al [11]	2014	China	Transcervical	Clinical trial	56	2	1 full-term cesarean delivery 1 full-term vaginal delivery	None
Bongers et al [12]	2015	Mexico United Kingdom Netherlands	Transcervical	Follow-up analysis of clinical trial	50	1	1 full-term cesarean delivery	None
Kramer et al [13]	2016	Germany	Laparoscopic	Interim safety/efficacy analysis of clinical trial	26	3	1 full-term cesarean delivery 2 full-term vaginal deliveries	None
Iversen et al [14]	2017	Denmark	Laparoscopic	Retrospective cohort study	66	3	3 full-term vaginal deliveries	None
Bends et al [15]	2018	Germany	Transcervical	Case report	1	1	1 full-term vaginal delivery	None
Pschadka et al [16]	2019	Germany	Transcervical	Case report	1	1	1 full-term vaginal delivery	None
Berman et al [17]	2020	United States EU Latin America	Laparoscopic	Case series	303	30	13 full-term cesarean deliveries 13 full-term vaginal deliveries 4 SAB	1 placenta previa, 1 PPH
Lukes et al [18]	2020	United States Mexico	Transcervical	Follow-up analysis of clinical trial	147	2	1 full-term cesarean delivery 1 SAB	None

EU = European Union; PPH = postpartum hemorrhage; RFA = radiofrequency ablation; SAB = spontaneous abortion.

10 études → 50 grossesses:

6 FCS (12%),

44 accouchements (88%): 24 voies vaginales / 20 par césariennes

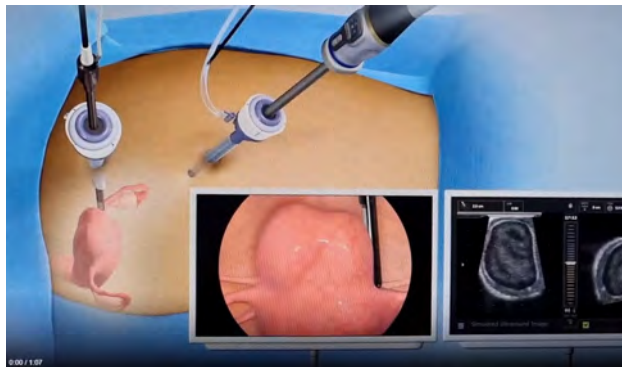
Techniques alternatives

➤ Voie coelioscopique

Générateur Olympus®



Acessa Hologic (pas de norme CE)



➤ Voie vaginale: MyoBlate®, Viva®



Sonata®

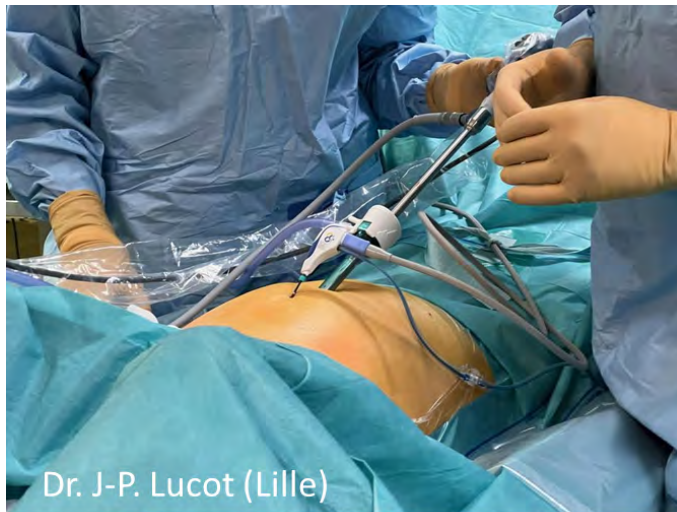


Techniques: les micro-ondes

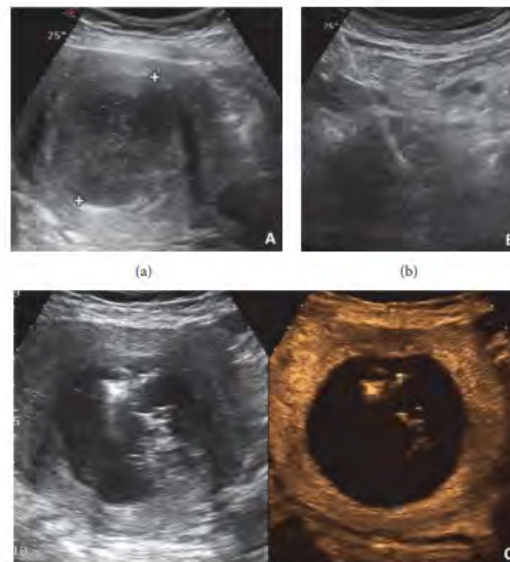


CANYON Microwave

Plus rapide et 1 seul applicateur



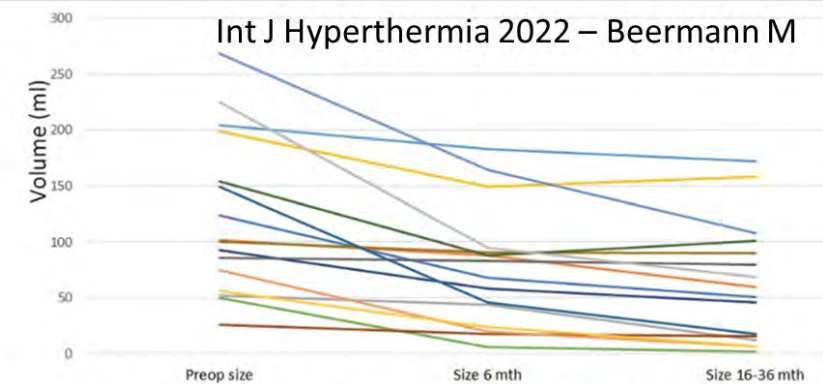
Dr. J-P. Lucot (Lille)



Int J Hyperthermia 2022 – Jonsdottir (Randomisée)

Outcome	MWA Baseline Median (IQR) Min-max	UAE Baseline Median (IQR) Min-max	MWA 6 months Median (IQR) Min-max	UAE 6 months Median (IQR) Min-max	p Value
Primary outcome					
Fibroid Volume (ml)	96.1 54–176.7 23–257	116 67.5–173.5 28–349	56 22–94 4–183	42 17–90 1–63	0.29
Secondary outcomes					
SSS	65 50–75 16–100	72 58–78 37.5–100	28 21.5–41 0–56	25 9.5–44 0–75	0.882
HR-QoL	64 38–89 23–91	50 32–59 9–125	93 85–95.85 74–100	88 62.1–97 23–100	0.882
PBAC	310 152–482.5 68–1,606	411 233.5–606 127–1,565	93 67.5–127.5 29–368	135 37–283 4–555	0.35
Period of hospitalization (days)			1 1–1 0–1	2 2–3 1–4	<0.001
Period of sick leave (days)			3 2–6 0–14	7 5–13 4–28	0.001

Int J Hyperthermia 2022 – Beermann M



Line plot showing per patient change of fibroid volume (ml) over time. Every line represents 1 patient (n = 16).

Conclusion

Lyon, Lille, Paris; Saint-Etienne, Strasbourg, Marseille

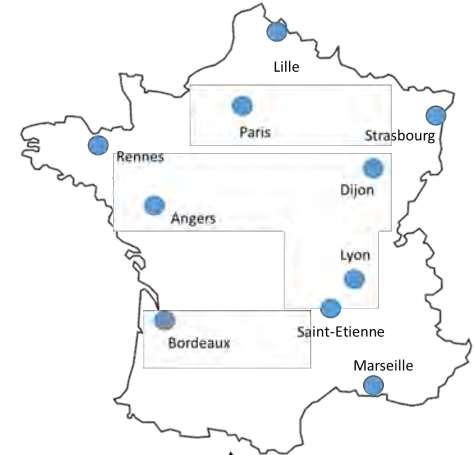


HCL
HOSPICES CIVILS
DE LYON

13

Myolise est vraiment une « **Nouvelle Arme** » dans la prise en charge des fibromes utérins

- Efficace
- Rapide
- Peu morbide / myomectomie (optique de 30°)
- Courbe d'apprentissage très courte
- En ambulatoire
- Qui ne se limite pas uniquement au traitement des fibromes (+/- endo)
- Etre prudent si **projet de grossesse** → PHRC, registre national



**ça marche trop bien
à ne pas trop chauffer**