



L'angioplastie ambulatoire

Pourquoi ? Comment ? Pour qui ?





















Les obstacles à surmonter pour démarrer l'angioplastie en ambulatoire









14 finales ... 12 défaites



Obstacles à surmonter

- Craintes des équipes, appréhensions des patients et correspondants
- Poids des habitudes établies
- Retombées économiques incertaines
- Besoin de mise à plat de l'organisation
- Eligibilité des patients









Comment les surmonter?

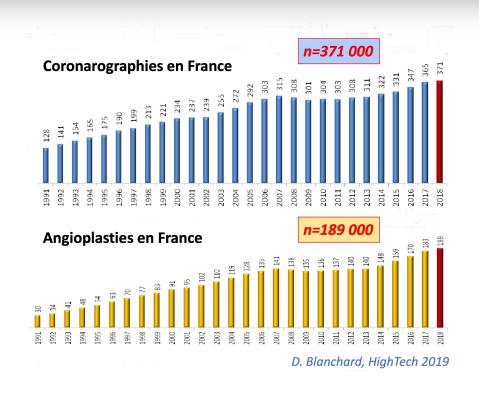




Soins ambulatoires



Objectif du gouvernement : **55% d'ambulatoire en médecine** et 70% en chirurgie en 2022







- Moins de stress
- Très bien accepté (non contraint) : satisfaction > 90%
- Demande des patients, familles et correspondants



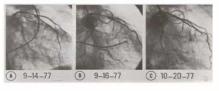


Validation médicale



« C'est le sens de l'histoire de la médecine »







Jacques Puel 1986

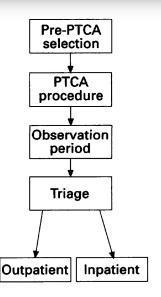


A pilot study of coronary angioplasty in outpatients

Gerrit J Laarman, Ferdinand Kiemeneij, L Ron van der Wieken, Jan G P Tijssen, Jo S M Suwarganda, Ton Slagboom

GJ. Laarman, Br Heart J 1994

Variable	No
No of patients	63
Age (mean (SD))	59 (10) y
Sex	48 male
	(76%)
Angina pectoris	
NYHA class:	
I	1 (2)
П	16 (25)
Ш	33 (52)
IV	13 (21)
Aspirin	40 (63)
Coumadines	9 (14)
Dipyridamole	4 (6)
Previous infarction	30 (48)
Previous CABG	7 (11)
Previous PTCA	11 (17)
Peripheral disease	12 (19)
Hypertension	16 (25)
Diabetes mellitus	6 (10)
Single vessel	30 (48)
disease	/
Multivessel disease	33 (52)



63 pts (brachial approach)

2 ponctions failures

50 outpatients (82%), 0 MACE

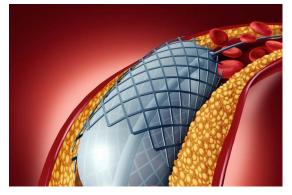
- 11 pts with dissection and/or PCI complications
- 2 acute occlusions within 30mn (repeat PCI)
- 1 occlusion 20h after PCL



Faisabilité et sécurité considérablement augmentées



Approche radiale > 90% en France



Stenting systématique



Same-Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention

A Meta-Analysis

Meta-analysis (2012)

12803 pts (37 studies) = **7 RCT** (2738pts)

+ 30 observational studies (10065pts)

TF and TR vascular approachs

7 Randomized Controlled Trials

Table 3 Outcomes in Randomized Controlled Trials						
Outcome	No. of Studies	Same-Day Discharge, n/N	Control, n/N	OR	95% CI	p Value
Death + MI + TLR	7	90/1,256	90/1482	0.90	0.43-1.87	0.78
Death	7	0/1,256	2/1482	0.63	0.16-2.45	0.50
MI	7	80/1,256	80/1482	1.01	0.73-1.40	0.94
TLR	7	10/1,256	8/1482	1.18	0.53-2.65	0.69
Re-admission	7	73/1,256	70/1482	1.04	0.74-1.46	0.81
Stroke	4	0/683	2/911	0.60	0.10-3.67	0.58
Major bleeding + vascular complications	6	16/853	14/1085	1.69	0.84-3.40	0.15
Major bleeding	6	4/853	1/1085	1.88	0.51-6.95	0.35
Vascular complications	7	15/1,256	17/1482	1.27	0.65-2.46	0.49
Minor bleeding	6	91/1,233	78/1461	1.18	0.86-1.64	0.31



Same-Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention

A Meta-Analysis

Meta-analysis (2012)

12803 pts (37 studies) = **7 RCT** (2738pts)

+ 30 observational studies (10065pts)

TF and TR vascular approachs

Table 4 Outcomes in Observational Studies

Outcome	No. of Studies	Cumulative Rate, n/N	Pooled Estimate, %	95% CI
$Death + MI + TLR^*$	27	65/8,043	1.00	0.58-1.68
Death	31	15/10,065	0.48	0.33-0.71
MI*	27	24/8,043	0.75	0.34-1.68
TLR*	28	32/8,163	0.79	0.42-1.47
Re-admission*	29	305/9,227	2.25	1.43-3.55
CABG	26	6/7,884	0.39	0.24-0.62
Stroke	15	4/5,091	0.52	0.24-1.14
Major bleeding + vascular complications*	22	12/6,160	0.68	0.35-1.32
Major bleeding	23	1/6,559	0.43	0.25-0.77
Vascular complications*	26	16/7,703	0.63	0.35-1.13
Minor bleeding*	22	19/6,467	2.12	1.23-3.65

30 observational studies (10065pts) **TF and TR** vascular approach

K. Brayton, J Am Coll Cardiol 2013



Faisabilité et sécurité de l'angioplastie ambulatoire

Outcomes and safety of same-day discharge after percutaneous coronary intervention: A 10-year single-center study

1635 pts, angioplasties dans angor stable faisabilité pour **2/3 des angors stables aucun évènement grave**

0.19% réadmission
Critères inclusion et exclusion



Inclusion criteria

- Stable ischaemic heart disease
- Age >18 years

Exclusion criteria

Clinical criteria

- Acute coronary syndromes (unstable angina, NSTEMI, and STEMI)
- Symptomatic heart failure
- Severe chronic renal failure (creatinine clearance <30 mL/min/1.73 m²)

PCI-related criteria

- Procedure completed after 3 pm
- Persistent chest pain after PCI
- Coronary artery dissection or final TIMI flow <3
- Occlusion of a significant side branch (>1.5 mm)
- Haemodynamic instability during PCI
- Prolonged atrial or ventricular arrhythmia during PCI

Patient-related criteria

- Doubts about patient compliance or comprehension
- Residence >60 min away from the hospital
- Patient would be alone the night after discharge





Bien être et confort des patients



Validation médicale



Impact économique et organisationnel



Demande accrue

Démographie Population vieillissante Activité structurelle







Retombées économiques

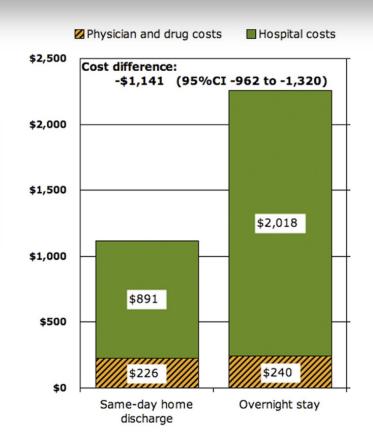
Impact Economique



Economic Impact of Same-Day Home Discharge After Uncomplicated Transradial Percutaneous Coronary Intervention and Bolus-Only Abciximab Regimen

-1141 \$ by SDD procedure

Economie de santé : 200 000 PCI x 0.30 éligibles 60 Millions €/ an en FRANCE



S. Rinfret, JACC Cardiovasc Interv 2010

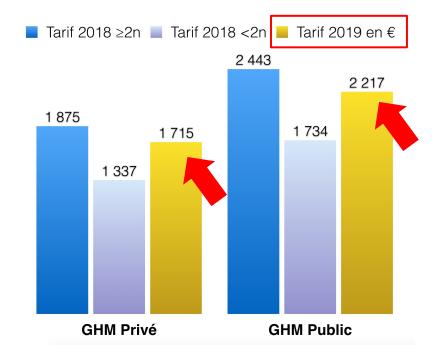




Impact Economique



Nouvelle valorisation





L' Ambulatoire : c'est une révolution !







- Volonté institution
- Motivation des médecins
- Implication des paramédicaux



Expérience CHU Clermont-Ferrand

Accompagnement IHS, Medtronic ®

- Refonte de l'organisation et ... des mentalités, déplacements de tâches
- Aides extérieures (IHS à Clermont) sur 3 volets :

Préparation

Travail préparatoire
Bilan des forces et
faiblesses locales
« Etude de Marché »
Tables rondes
Implications des divers
acteurs
Passeports Ambu

Démarrage

Installation
Déploiement
Communication
Aides logicielles à la
planification, au suivi
Evaluation

Environnement

Aspect environnemental Bien être et fonctionnalité

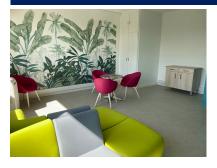
Architecture des locaux, circuits patients, mobilier dédié, tablette info, casques immersifs



- Locaux dédiés, proximité plateau technique
- Réorganisation parcours patient
- Sélection-planification-programmation-suivi
- Communication-Information



Déploiement de l'ambulatoire en 2020 au CHU de Clermont-Ferrand







Etat des lieux Expériences extérieures Réflexion, Préparation Réorganisation



Radial Lounge, OLVG Amsterdam



Nouvelles pratiques :



Règle des 3D : patient **Détendu - Digne - Debout** plus de rasage, plus de jeûne, tablettes informations, casques immersifs, radiale distale, collations, salons de détente (TV, tablettes, lecture)...

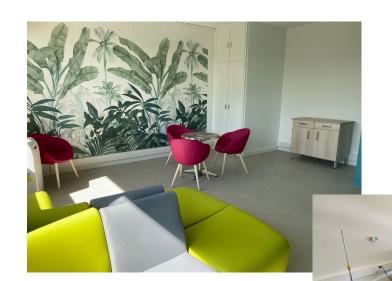


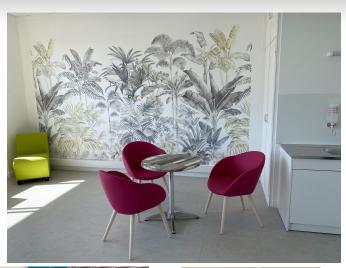




Comment?

Structure et organisation dédiées











Repousser les peurs : Check lists avant, pendant et après procédure







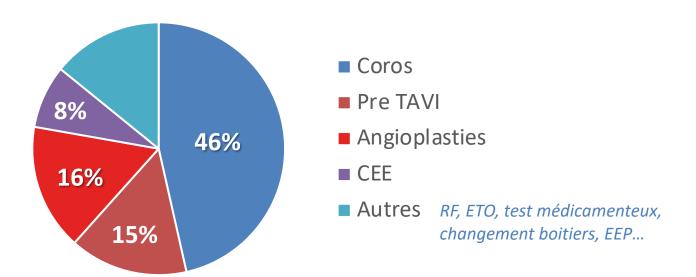




Expérience CHU Clermont-Ferrand

Accompagnement IHS, Medtronic ®

- Démarrage en Juin 2020, CARDIOLOGIE AMBULATOIRE
- 8 fauteuils (jusqu'à 15 pts/j),
- Après 15 mois (Septembre 2021) = 2800 patients, 440 angioplasties
- Taux de replis 7%, Satisfaction 100%, Complication = 0





« Mon amie » la COVID



- Respect des mesures barrières
- Séjours plus courts
- Maintien activité malgré fermeture hospit. conventionnelle
- Permis d'élargir nos critères éligibilité



Expérience CHU Clermont-Ferrand

Accompagnement IHS, Medtronic ®

Enseignements après 15 mois

- Ca marche! malgré région rurale, hostilité et obstacles divers
- Projet fédérateur
- Projet «facilitateur»
- Opportunité à l'ère de la COVID
- Plébiscite (correspondants, familles, patients)

Tendances et perspectives :

Curseur de plus en plus permissif (géographie, complexité des procédures) Ambition de doubler dans les 3 ans (UTIC, bilan HTA et post IDM)





Tous les patients ne sont pas éligibles à l'angioplastie ambulatoire

- SCA (STEMI/NSTEMI)
- Insuffisance cardiaque et insuffisance rénale
- Lésions complexes (Left Main, Rotablator, CTO...)
- Complications (Dissection, Side branch occlusion, TIMI flow <3)
- Douleur résiduelle, instabilité rythmique
- Limitations sociales ou géographiques

(sujet âgé, non acompagné, éloignement > 1h...)

ne pas transiger avec la sécurité



The Feasibility and Safety of Ambulatory Percutaneous Coronary Interventions in Complex Lesions

		Feasibility	MACE 24h	MACE 30d
Complex Angioplasty *	313 (30%)	63.6	0	0
Simple Angioplasty	734 (70%)	80.6	0.17	0.68

*Complex angioplasty

« The feasibility of ambulatory PCI in selected pts with complex lesions is lower than in simple lesions, however when it is possible, it is as safe as in selected pts with simple lesions » Multivessel PCI n (%) 186 (59.4%)
LM n (%) 20 (6.4%)
LIMA n (%) 8 (2.6%)
Saphenous n (%) 12 (3.8%)
Bifurcation n (%) 16 (5.1%)
Rotational atherectomy 21 (6.7%)
CTO n (%) 50 (16%)



- Le virage de l'ambulatoire est incontournable pour améliorer le confort et la satisfaction des patients, augmenter les capacités de traitement, réduire les coûts d'hospitalisation sans sacrifier la sécurité de la prise en charge
- Il est urgent de s'impliquer dans la création de structures et d'organisation dédiées
- Se rapprocher, s'inspirer de structures existantes et convaincues...



