

Insuffisance cardiaque : caractéristiques, traitements et devenir à deux ans après une première hospitalisation en 2009

Groupe de travail spécifique du conseil scientifique de la CnamTS (2010-2013) : Danchin N, Bauters C, Drici M, Hagège A, Juillière Y, Jondeau G, Jourdain P, Leizorovicz A, Paccaud F, Millat B

CnamTS : Cuerq A, Tuppin P, Fagot-Campagna A, Alla F, Allemand H

Références :

- First hospitalization for heart failure in France in 2009: Patient characteristics and 30-day follow-up. Tuppin P, Cuerq A, de Peretti C, Fagot-Campagna A, Danchin N, Juillière Y, Alla F, Allemand H, Bauters C, Drici MD, Hagège A, Jondeau G, Jourdain P, Leizorovicz A, Paccaud F. Arch Cardiovasc Dis. 2013 Nov;106(11):570-85.
- Two-year outcome of patients after a first hospitalization for heart failure: a national observational study, Tuppin P, Cuerq A, de Peretti C, Fagot-Campagna A, Danchin N, Juillière Y, Alla F, Allemand H, Bauters C, Drici MD, Hagège A, Jondeau G, Jourdain P, Leizorovicz A, Paccaud F. Arch Cardiovasc Dis. 2013 En cours.

Contexte : le poids de l'insuffisance cardiaque

- ✓ **Une complication de différentes pathologies cardiovasculaires** : infarctus du myocarde, cardiomyopathie, hypertension artérielle...
- ✓ **Un syndrome relativement fréquent** : 526 000 personnes atteintes, soit 1% de la population, mais 7% des 75 ans et plus*
- ✓ **Un taux de décès élevé**
- ✓ **Une cause fréquente d'hospitalisation** après 65 ans dans les pays industrialisés, lors de décompensations ou de complications
- ✓ **Un coût élevé** dans les dépenses de l'Assurance maladie : 1,9 Mds d'euros, soit 1,3 %*

* au sein du régime général de l'Assurance maladie en 2011, référence : Rapport de l'Assurance maladie sur les charges et produits du 11 juillet 2013, disponible sur www.ameli.fr

Contexte : le traitement de l'insuffisance cardiaque

- ✓ **L'insuffisance cardiaque systolique** : les récentes recommandations européennes* préconisent la prescription
 - ✓ d'un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) ou un antagoniste de l'angiotensine II (ARB) en cas d'intolérance
 - ✓ puis selon la stabilisation clinique et l'évolution, l'adjonction d'un bêtabloquant, d'un antagoniste de l'aldostérone, de l'ivabradine ou un dispositif cardiaque implantable (défibrillateur)
 - ✓ L'utilisation de diurétiques est recommandée pour diminuer les symptômes ou signes de congestion

- ✓ **L'insuffisance cardiaque diastolique** : il n'existe pas de recommandation spécifique excepté le traitement symptomatique et celui des pathologies cardiovasculaires associées

- ✓ Des essais thérapeutiques ont rapporté des bénéfices sur la mortalité. Néanmoins, les participants sont sélectionnés selon l'âge et l'absence de comorbidités avec peu d'études sur l'effet des médicaments en vie réelle.

*McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J 2012;33:1787—847.

Objectifs : l'insuffisance cardiaque

Estimer et décrire en France, à partir d'une large population d'assurés du régime général de l'Assurance Maladie (75% de la population française) en 2009, suivie jusqu'en 2011 :

- ✓ **L'incidence** d'une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque selon le sexe, l'âge et la région
- ✓ **Les caractéristiques et comorbidités** des patients
- ✓ **La prise en charge et les traitements** avant et après l'hospitalisation
- ✓ **Les taux de décès et réhospitalisations**
- ✓ **La surmortalité par comparaison à une population témoin**
- ✓ **les facteurs liés au décès**

Méthodes : l'insuffisance cardiaque (IC)

Population :

- ✓ **Bénéficiaires du Régime général hors sections locales mutualistes, France entière**
- ✓ **PMSI- MC0 : premières hospitalisations pour IC**
 - Patients hospitalisés avec un diagnostic principal d'IC (code CIM I50) en 2009.
 - Exclusion des patients hospitalisés avec un diagnostic principal d'IC (code CIM I50) entre 2006 et 2008, ou diagnostic associé en 2008, ou affection de longue durée (ALD) pour IC

Définitions :

- ✓ **Comorbidités** : ALD avant l'hospitalisation, ou hospitalisations avec un diagnostic principal d'hypertension artérielle, maladie coronaire ou cardiomyopathie
- ✓ **Traitements médicamenteux** : au moins un remboursement lors des 6 mois avant l'hospitalisation, et au moins un lors des 30 jours après la sortie
- ✓ **Absence de remboursement de médicaments toutes classes (6 mois avant et/ou 30 jours après)** afin de repérer, surtout chez les plus âgés, ceux hébergés dans une institution qui prend en charge directement les médicaments
- ✓ **Echographie cardiaque et consultation par un cardiologue** ont été regroupés en une seule variable. L'échographie pourrait ne pas être codée lors d'une consultation, car remboursement similaire de la consultation avec ou sans
- ✓ **Les réhospitalisations** survenues 7 jours après la sortie ont été prises en compte afin d'éliminer les transferts précoces. Elles ont été étudiées selon la présence d'un code d'IC en diagnostic principal ou en diagnostic associé ou tous DP confondus

SECURITE SOCIALE



**l'Assurance
Maladie**

Caisse Nationale

Méthodes : l'insuffisance cardiaque (IC)

Analyses

Chez l'ensemble des patients :

- ✓ **Incidence d'une première hospitalisation pour IC** : calculée à partir de l'ensemble des patients hospitalisés en 2009, divisé par l'ensemble des personnes couvertes par le régime général hors sections locales mutualistes au 31 décembre 2009. Les incidences régionales ont été standardisées sur le sexe et l'âge de la population du régime général.
- ✓ **Décès hospitaliers et trente jours après la sortie**

Chez les survivants à trente jours :

- ✓ **L'existence d'au moins une réhospitalisation pour IC en diagnostic principal ou associé**
- ✓ **Les fréquences de comorbidités et de certaines consommations de médicaments** ont été calculées chez les patients et les autres personnes couvertes par le régime général. Il a été calculé un ratio des fréquences retrouvées pour chacun des deux groupes. Un ratio pour les 55 ans et plus a été calculé avec standardisation sur le sexe et l'âge.
- ✓ **La prise en charge médicale et les traitements** un an avant, pendant et 30 jours après l'hospitalisation avec comparaison à l'ensemble des hospitalisés

Chez les survivants à trente jours avec au moins un remboursement de médicament 6 mois avant et 30 jours après :

- ✓ **Traitements et associations avec comparaison avant/après hospitalisation**

SECURITE SOCIALE



**l'Assurance
Maladie**

Caisse Nationale

Méthodes : l'insuffisance cardiaque (IC)

Analyses :

Chez les malades sortis vivants :

- ✓ **Taux de survie (décès hospitaliers compris) hors réhospitalisations** (toutes causes ou pour IC),
- ✓ **Taux de réhospitalisation pour IC** calculé avec une censure des décès, soit pour les patients toujours vivants à la fin de la période considérée.
- ✓ **Taux de décès à deux ans comparé à celui des assurés de l'EGB**, avec standardisation selon le sexe et l'âge et calcul du risque relatif (RR) et de son intervalle de confiance (IC) à 95%.

Chez les malades toujours vivants à deux ans :

- ✓ **Fréquence des DP lors d'une première réhospitalisation sur deux ans**

Chez les malades toujours vivants à 30 jours et avec au moins un remboursement de médicaments six mois avant et un mois après leur hospitalisation, toutes classes confondues :

- ✓ **Prise en charge et traitements**
- ✓ **Facteurs associés à la mortalité entre 1 et 24 mois** (modèle de Cox, analyse univariée et pas à pas après une première hospitalisation pour IC en 2009 (moins de 70 ans et 70 ans et plus))



**l'Assurance
Maladie**

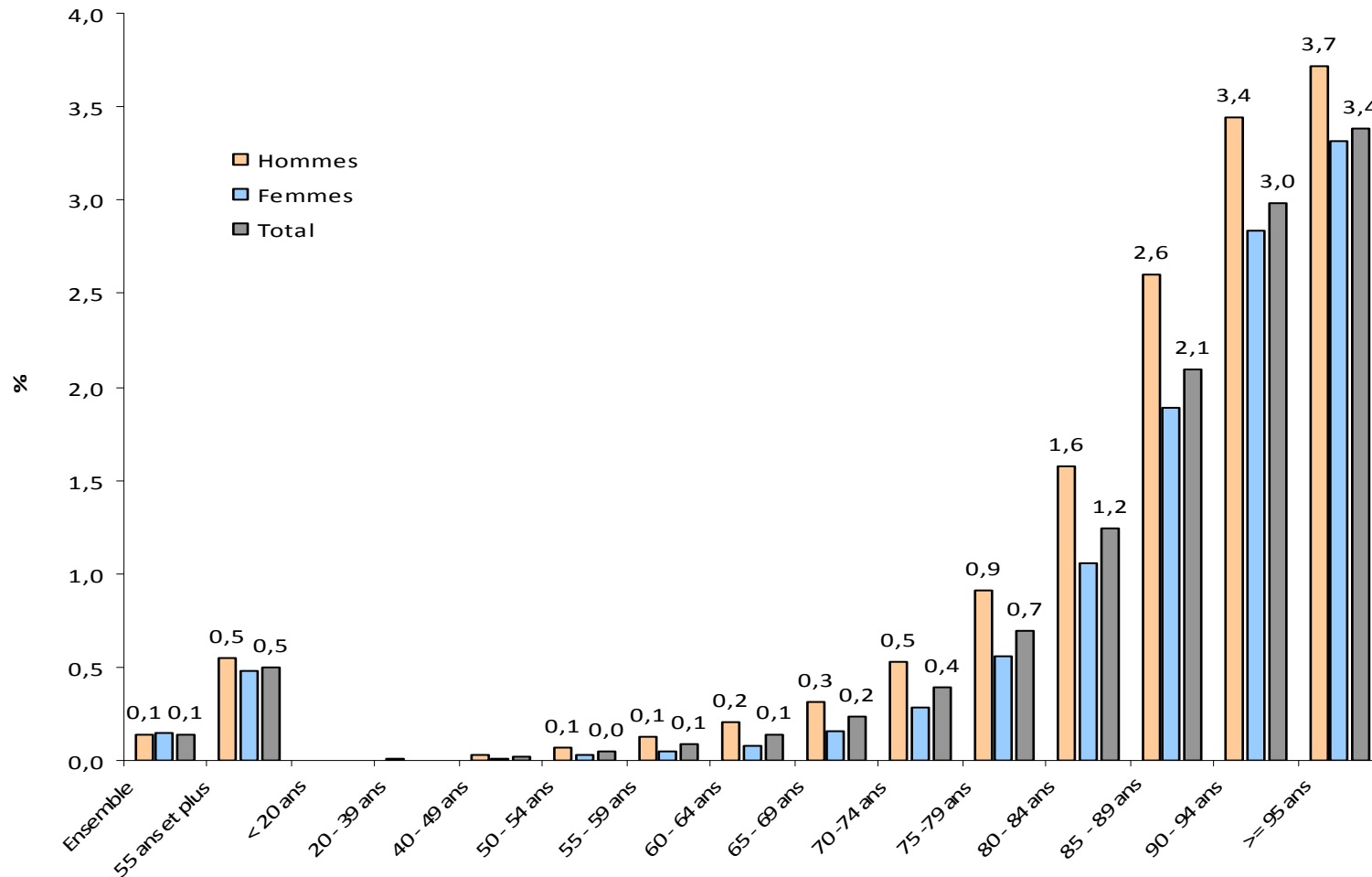
Caisse Nationale

Résultats : Première hospitalisation pour insuffisance cardiaque (IC) en 2009, effectifs et caractéristiques

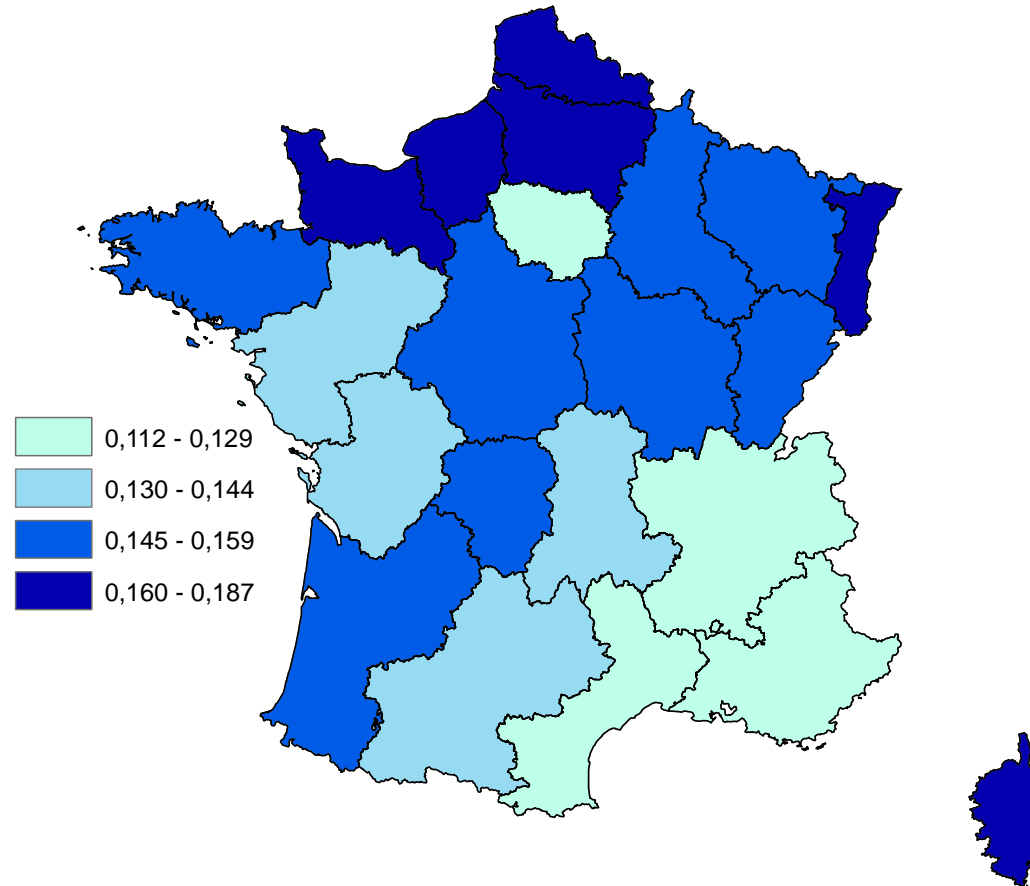
	Nombre de séjours pour IC	Nombre de Patients hospitalisés pour IC
➤ France entière	200 412	152 601
➤ Régime général (hors sections locales mutualistes)	130 333	98 124
➤ Première hospitalisation RG hors SLM		69 958

	<55 ans	55-69	70-79	80-89	90 ans et +	Femme	Homme	Total
Hospitalisés								
N	4005	10731	17600	28888	8734	33 408	36 550	69 958
Hommes (%)	65	68	55	40	24	-	-	48
Age moyen (ans)	-	-	-	-	-	81	74	78
Survivants à 30 jours								
N	3858	10184	16309	25225	6841	32365	30052	62 417
Hommes (%)	65	68	56	41	24	-	-	49
Age moyen	-	-	-	-	-	80	74	77,0

Incidence des patients avec une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque en 2009, selon le sexe et l'âge



Incidence des patients avec une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque en 2009, selon la région



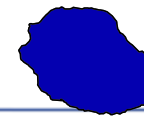
Guadeloupe



Martinique



Guyane



Réunion

SECURITE SOCIALE



**l'Assurance
Maladie**

Caisse Nationale

Devenir des patients lors et 30 jours après une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque en 2009, selon l'âge et le sexe

%	<55 ans	55-69	70-79	80-89	90 ans et +
Première hospitalisation					
<u>Décès</u>					
Lors de l'hospitalisation	2,0	2,9	4,3	7,6	12,8
Lors des 30 jours après la sortie	1,7	2,2	3,0	5,1	8,8
Sans réhospitalisation MCO	1,4	1,5	2,2	3,8	7,6
Avec réhospitalisation :					
pour IC en diagnostic principal	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4
pour IC en DP ou DA	0,1	0,3	0,4	0,7	0,7
tous diagnostics	0,2	0,7	0,8	1,3	1,2
Parmi les survivants à 30 jours					
<u>Réhospitalisation lors des 30 jours</u>					
pour IC en diagnostic principal	5,0	5,6	5,2	5,1	4,5
pour IC en DP ou DA	9,9	10,1	9,6	8,8	7,4
tous diagnostics	21,7	21,7	19,8	16,3	12,7

* Standardisation sur le sexe et l'âge

Fréquence des comorbidités des survivants 30 jours après une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque en 2009, comparativement aux fréquences chez des assurés témoins*, selon l'âge et le sexe

Age	Ratios des fréquences							%
	< 40 ans	40 – 54	55 – 69	70 – 79	80 – 89	>= 90	Total *	
N	830	3028	10184	16309	25525	6491	>= 55 ans	Tous âges
Pas de prise en charge pour ALD	0,6	0,6	0,5	0,4	0,7	1,2	0,6	28,7
Hypertension artérielle	44,5	6,3	3,0	1,9	1,4	1,2	1,5	16,3
Maladie coronaire	87,7	10,5	4,3	2,4	1,8	1,3	1,7	15,3
Troubles du rythme	109,0	15,2	5,4	2,9	1,8	1,4	2,0	4,9
Cardiopathies valvulaires	119,8	28,9	9,3	3,9	2,5	2,2	3,1	3,7
Diabète	12,7	5,3	3,3	2,3	1,6	1,2	1,9	20,0
Insuffisance respiratoire chronique	4,3	5,8	3,5	2,1	1,3	<u>0,9</u>	1,6	3,5
Néphropathie chronique	41,2	19,2	7,4	3,4	1,5	<u>1,0</u>	2,2	1,3
Tumeurs malignes	12,1	2,3	1,3	<u>1,0</u>	<u>1,0</u>	<u>0,9</u>	<u>1,0</u>	11,4
Tumeurs des tissus hématopoïétiques	26,1	7,2	2,9	1,5	<u>1,0</u>	<u>0,8</u>	1,3	1,1
Cancer du sein (Femmes)	14,1	2,1	1,7	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,0</u>	1,1	4,9
Maladie d'Alzheimer	-	-	<u>1,0</u>	<u>0,9</u>	0,6	0,5	0,6	2,2
Maladies chroniques du foie	15,3	2,8	2,2	1,6	<u>1,2</u>	<u>1,0</u>	1,6	0,7
Affections psychiatriques	4,7	2,3	1,5	1,2	<u>0,9</u>	0,7	1,2	2,7
Remboursement de neuroleptiques	6,2	2,4	1,6	1,3	<u>0,9</u>	0,8	1,1	3,3

Ratios non significatifs

* Témoins issus de l'échantillon généraliste des bénéficiaires, standardisation sur le sexe et l'âge

Prise en charge avant et après une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque chez les survivants à 30 jours, selon l'âge et le sexe

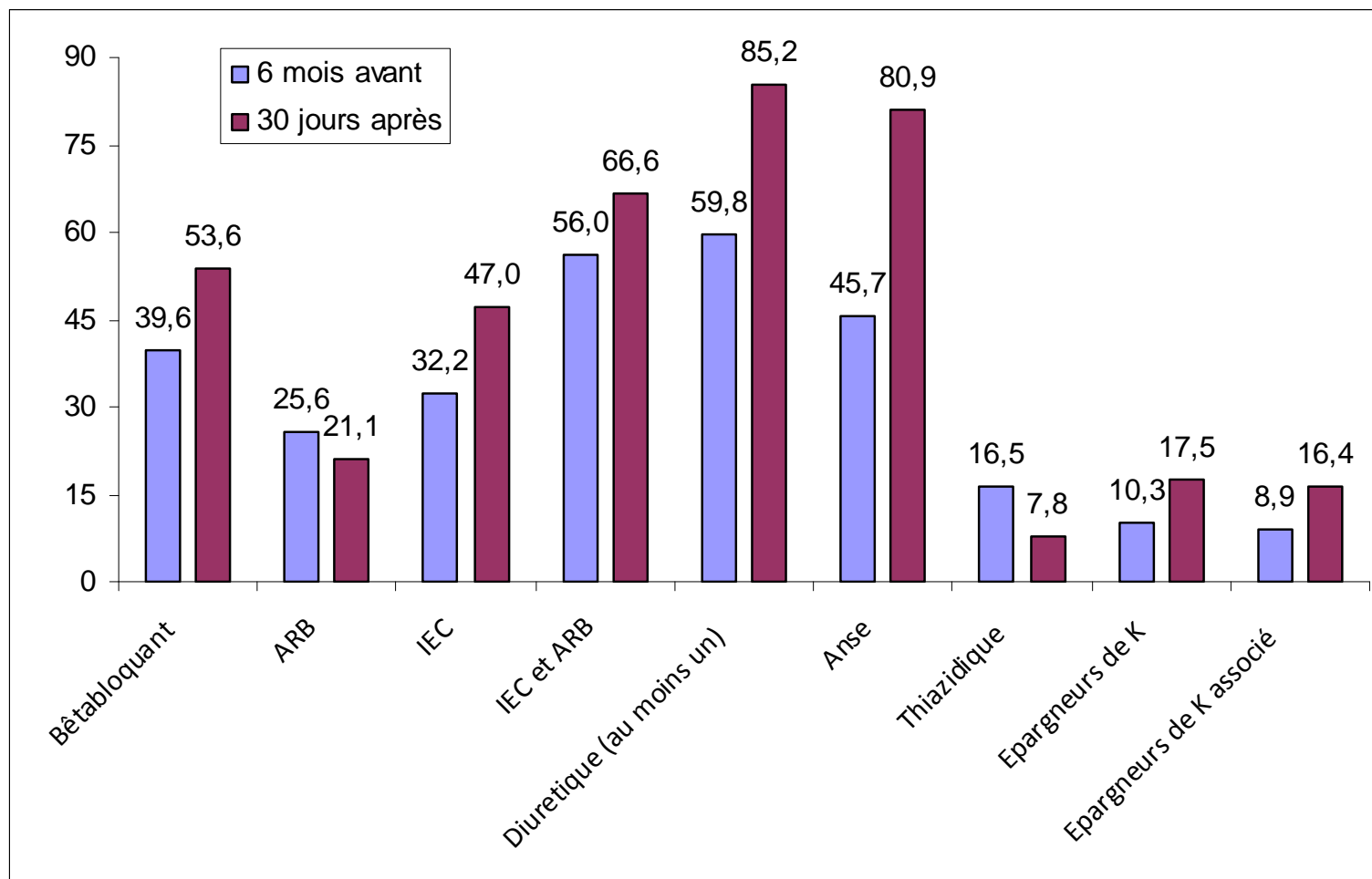
	<55 ans	55-69	70-79	80-89	≥90 ans	Femme*	Homme*	Total
	%	%	%	%	%	%	%	%
Un an avant l'hospitalisation								
Hospitalisation avec un diagnostic principal de coronaropathie ou myocardiopathie	11	10	9	6	3	6	9	7
Au moins une consultation de cardiologue ou échocardiographie	44	50	53	44	30	43	50	46
Dosage de BNP	27	37	43	43	38	39	43	40
Aucun traitement remboursé	13	8	4	4	5	5	5	5
Hospitalisation index								
Catégorie d'établissement : Privé	15	20	20	18	15	17	20	18
Passage en Réanimation	5	4	3	2	1	2	2	2
Soins intensifs	28	27	22	17	9	19	21	20
Durée de séjour moyenne (jours)	7	8	9	10	10	9	9	9
Mode de sortie								
Domicile	79	82	82	77	74	78	81	79
Transfert mutation	21	18	18	23	26	22	19	21
dont SSR	4	4	6	12	15	10	7	9
30 jours après hospitalisation								
Au moins une consultation de cardiologie ou échocardiographie	30	34	32	27	19	28	31	29
Au moins un dosage de BNP	13	16	17	17	16	16	17	16
Aucun traitement remboursé	11	8	10	15	20	14	11	13



Traitements, 6 mois avant la première hospitalisation pour insuffisance cardiaque des survivants à 30 jours, avec au moins un remboursement de médicaments au cours de ces deux périodes

	<55 ans	55-69	70-79	80-89	90 ans et +	Femme*	Homme*	Total
6 mois avant	%	%	%	%	%	%	%	%
Bêtabloquant	30	43	45	39	29	39	40	40
ARB	11	24	29	27	21	28	23	26
IEC	25	34	35	32	27	28	37	32
IEC et ARB	35	55	62	58	47	54	58	56
Diurétique (au moins un)	32	51	62	66	63	61	59	60
Anse	25	37	46	51	52	44	48	46
Thiazidique	6	16	19	18	13	19	14	17
Epargneur de K	10	11	10	10	9	11	10	10
Epargneur de K associé	8	10	9	9	8	10	8	9
30 jours après	5	4	4	3	2	2	4	3
Bêtabloquant	65	64	58	49	36	52	54	54
ARB	13	22	24	21	15	24	19	21
IEC	62	55	49	43	36	43	51	47
IEC et ARB	73	75	71	63	51	65	68	67
Diurétique (au moins un)	76	83	86	87	85	85	86	85
Anse	70	77	82	83	83	80	82	81
Thiazidique	5	9	9	7	5	9	7	8
Epargneur de K	30	25	18	14	9	17	18	18
Epargneur de K associé	28	23	17	13	9	16	17	16

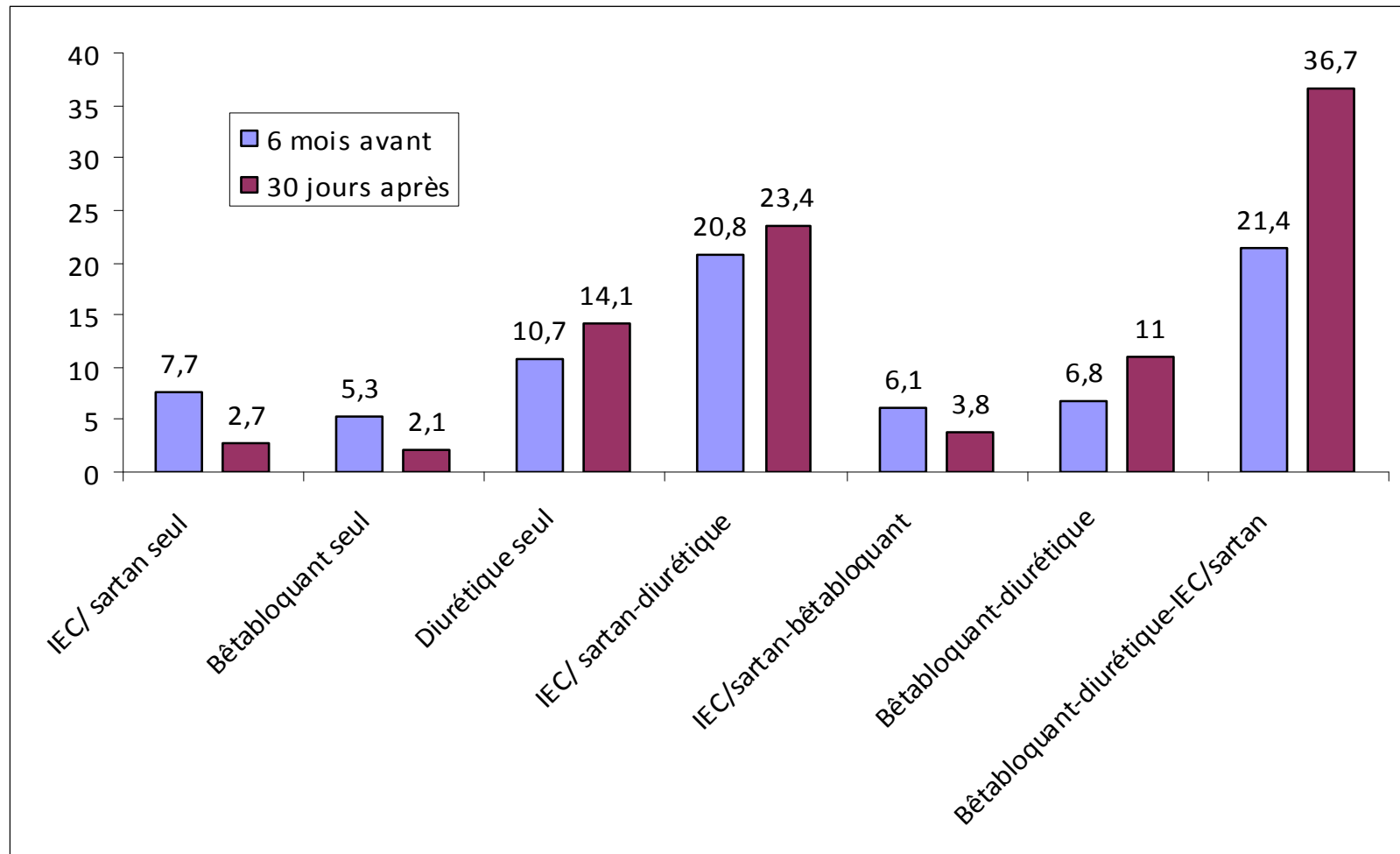
Traitements, 6 mois avant la première hospitalisation pour insuffisance cardiaque des survivants à 30 jours, avec au moins un remboursement de médicaments au cours de ces deux périodes



Traitements, 6 mois avant la première hospitalisation pour insuffisance cardiaque des survivants à 30 jours, avec au moins un remboursement de médicaments au cours de ces deux périodes

	<55 ans	55-69	70-79	80-89	90 ans et +	Femme*	Homme*	Total
6 mois avant								
IEC/ sartan seul	6	8	8	8	9	8	8	8
Bêtabloquant seul	5	6	5	6	5	6	5	5
Diurétique seul	31	19	11	4	12	11	10	11
IEC/ sartan-diurétique	8	15	22	24	23	21	21	21
IEC/sartan-bêtabloquant	7	8	7	5	3	5	7	6
Bêtabloquant-diurétique	4	5	7	8	8	8	6	7
Bêtabloquant-diurétique- IEC/sartan	14	24	26	21	13	21	22	21
30 jours après								
IEC/ sartan seul	3	3	3	3	3	3	3	3
Bêtabloquant seul	3	3	2	2	2	2	2	2
Diurétique seul	9	9	11	16	26	15	14	14
IEC/ sartan-diurétique	13	19	24	26	27	24	24	23
IEC/sartan-bêtabloquant	9	6	4	3	2	4	4	4
Bêtabloquant-diurétique	6	9	10	13	13	12	11	11
Bêtabloquant-diurétique- IEC/sartan	47	47	41	32	20	35	37	37

Traitements, 6 mois avant la première hospitalisation pour insuffisance cardiaque des survivants à 30 jours, avec au moins un remboursement de médicaments au cours de ces deux périodes



Devenir à deux ans des patients avec une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque (IC) selon l'âge

	Durée post hospitalisation			
	1 mois %	6 mois %	12 mois %	24 mois %
Survie totale*				
Tous âges	89	78	71	60
<55 ans	96	92	89	85
55-69	95	89	84	77
70-79	93	84	77	68
80-89	87	75	66	52
90 et plus	79	61	50	34
Survie hors réhospitalisation pour IC				
Total	85	65	55	43
<55 ans	92	78	70	65
55-69	89	74	65	56
70-79	88	69	60	49
80-89	83	62	51	37
90 et plus	75	50	39	24
Survie hors réhospitalisation toutes causes				
Total	73	39	27	17
<55 ans	75	40	32	26
55-69	74	40	29	20
70-79	74	39	27	17
80-89	73	39	26	15

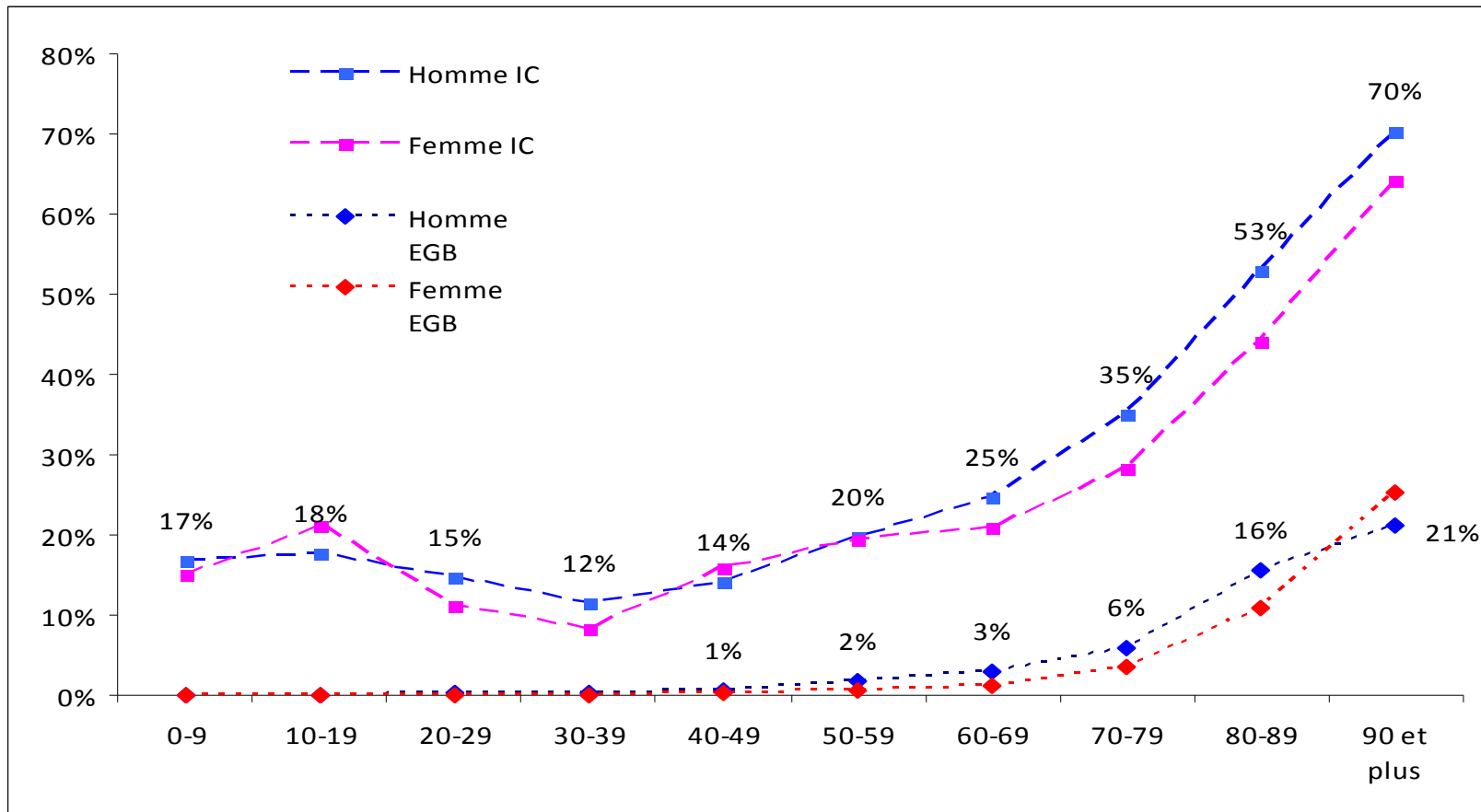
* Décès hospitaliers pris en compte



**l'Assurance
Maladie**

Caisse Nationale

Taux de décès à deux ans après une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque (IC) en 2009, par âge et sexe, comparativement à celui d'assurés témoins*



Tous âges, ratio standardisé = 29

Moins de 50 ans : RR= 82 [IC95% 72-94] 50-59 ans : RR=17 [15-19] 60-69 ans : RR=12 [11-13]

70-79 ans : RR=7 [7-7] 80-89 ans : RR= 4 [4-4]

* Témoins issus de l'échantillon généraliste des bénéficiaires (EGB)

Devenir à deux ans après une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque en 2009 : diagnostic principal lors de la première réhospitalisation selon l'âge et le sexe

	<55 ans %	55-69 %	70-79 %	80-89 %	90 ans et+ %	Ensemble %
Evènements						
<i>N</i>	4 005	10 731	17 600	28 888	8 734	69 958
Réhospitalisation* sans décès	68,0	72,1	73,0	69,0	60,0	69,0
Décès sans réhospitalisation*	5,8	8,0	10,0	15,8	28,4	14,3
Réhospitalisation* et/ou décès	73,8	80,1	83,0	84,8	88,4	83,3
Diagnostic principal de la première réhospitalisation						
<i>N</i>	2 721	7 733	12 841	19 918	5 237	48 306
Maladies cardiovasculaires total	55,2	52,8	46,9	43,4	42,9	46,3
Insuffisance cardiaque	20,9	20,5	22,6	26,2	30,2	24,5
Angine de poitrine	1,5	2,4	2,2	1,4	1,1	1,7
Infarctus aigu du myocarde	0,7	0,8	0,8	0,9	1,1	0,9
Cardiopathie ischémique chronique	3,2	4,7	3,4	1,5	0,4	2,4
Myocardiopathie	8,8	4,2	1,4	0,5	0,2	1,7
Fibrillation et flutter auriculaires	6,0	7,3	4,6	2,7	1,4	4,0
Infarctus cérébral	0,4	0,5	0,8	1,2	1,4	0,9
Autres maladies cardiovasculaires	13,7	12,4	11,1	9,0	7,1	10,2
Tumeurs	4,2	6,9	7,5	7,0	5,5	6,8
Maladies endocriniennes	4,4	4,4	3,5	2,6	2,2	3,1
Maladies du système nerveux	2,6	2,8	2,5	1,9	1,4	2,2
Maladies ophtalmologiques et ORL	0,4	2,3	3,7	3,4	1,5	2,9
Maladies appareil respiratoire	5,0	6,2	8,1	9,9	13,1	9,0
Maladies de l'appareil digestif	4,5	4,1	5,1	4,8	4,7	4,7
Maladies de l'appareil urinaire	4,0	3,9	4,3	4,0	3,2	4,0
Symptômes, signes et résultats anormaux d'examens	5,7	5,4	6,6	8,0	9,2	7,3
Lésions traumatiques	2,2	2,2	3,4	5,9	7,7	4,7
Facteurs influant sur l'état de santé	3,7	3,8	2,7	2,1	1,5	2,6
Autres	8,1	5,2	5,7	7,0	7,1	6,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Facteurs associés au décès entre 1 et 24 mois après une première hospitalisation pour insuffisance cardiaque, selon l'âge (modèle de Cox)

	< 70 ans (n = 11 932)				70 ans et plus (n = 41 236)			
	HR	ICI	ICS	p	HR	ICI	ICS	p
55-69 vs <55 ans	1,3	1,2	1,5	***	-	-	-	
80-89 vs 70-79	-	-	-		1,6	1,5	1,6	***
90 et plus vs 70-79	-	-	-		2,4	2,3	2,6	***
Femmes	0,8	0,7	0,9	***	0,8	0,7	0,8	***
Pas d'ALD	0,6	0,5	0,7	***	0,8	0,8	0,8	***
ALD tumeurs	2,0	1,8	2,3	***	1,2	1,2	1,3	***
Autres ALD	1,3	1,1	1,4	***	1,1	1,1	1,2	***
Les 12 mois pré-hospitalisation*								
Au moins une consult cardio ou écho					0,9	0,8	0,9	***
Au moins un dosage de BNP					1,1	1,0	1,1	***
Les 6 mois pré-hospitalisation								
Bêtabloquant					0,9	0,9	1,0	***
Anse	1,5	1,4	1,7	***	1,4	1,3	1,4	***
Thiazide					0,9	0,9	1,0	**
Epargneurs de potassium					1,1	1,0	1,2	***
Au cours du mois post hospitalisation								
IEC-Sartan	0,7	0,6	0,7	***	0,8	0,8	0,8	***
Bêtabloquant	0,7	0,7	0,8	***	0,9	0,9	1,0	***
Anse	1,3	1,2	1,5	***				
Thiazide					0,9	0,8	0,9	***
Calcium channel	0,9	0,8	1,0	*	0,9	0,8	0,9	***
Anticoagulant oral	0,8	0,8	0,9	***	0,8	0,8	0,9	*
Antiagrégants plaquettaires					1,0	1,0	1,1	***
Hypolipémiant	0,9	0,8	0,9	**	0,8	0,8	0,8	***
Au moins une rehospitalisation pour IC	1,8	1,6	2,0	***	1,7	1,6	1,8	*
Au moins une visite MG					1,0	1,0	1,1	***
Au moins une consult cardio ou écho	0,9	0,8	1,0	**	0,8	0,8	0,9	*
Dosage de BNP	1,2	1,1	1,4	**				

SYNTHESE : Premières hospitalisations pour insuffisance cardiaque (IC)

- ✓ Large étude en vie réelle concernant 70 000 patients hospitalisés pour la première fois pour IC en 2009
- ✓ Incidence importante des premières hospitalisations pour IC chez les patients les plus âgés
- ✓ Des disparités territoriales importantes, et des taux élevés dans le Nord, en Corse et à la Réunion.
 - ➔ Liées aux variations de la répartition des facteurs de risques, d'étiologie, de diagnostic, de pratique et de recours à l'hospitalisation ?
 - ➔ Similaires aux disparités des taux standardisés d'hospitalisation pour infarctus du myocarde ou AVC, et des fréquences de traitement pour HTA ou diabète.
- ✓ Une fréquence élevée de comorbidités, surtout chez les plus jeunes.
- ✓ Des proportions probablement insuffisantes de patients ayant au moins une délivrance des traitements préconisés lors des trente jours après hospitalisation : bêtabloquant : 54%, IEC : 47%, IEC-Sartan : 67%, diurétique : 85%, anti-aldostérone 33%.
 - ➔ Mais probablement des contre-indications (IEC et bêtabloquants)
- ✓ Une durée moyenne de séjour de 9 jours

SYNTHESE : Premières hospitalisations pour insuffisance cardiaque (IC)

- ✓ **Un taux de réhospitalisation** chez les survivants très élevé :
 - ✓ à 30 jours : toutes causes 18% et pour IC 9%
 - ✓ à 1 an : toutes causes 63% et pour IC 22%
- ✓ **46% des premières réhospitalisations ont un motif cardiovasculaire**
- ✓ **Des taux de décès élevés** : 6% lors de l'hospitalisation, 11% à un mois, 29% à un an et 40% à deux ans. Ce dernier est 28 fois plus élevé comparativement aux témoins. Cette surmortalité est encore plus importante chez les plus jeunes.
- ✓ **Les bêtabloquants et les IEC/sartans sont associés à une plus longue survie.** Cet effet est aussi retrouvé chez des patients plus âgés qui font peu l'objet d'essais cliniques.
- ✓ **Les diurétiques thiazidiques et les épargneurs de potassium sont aussi associés à une plus longue survie chez les patients âgés.** Par contre, les diurétiques de l'anse sont associés à une plus faible survie pour les deux catégories d'âge.
- ✓ **Une consultation cardiologique est associée à une survie plus longue** quel que soit l'âge. Une telle association a déjà été rapportée et ce suivi fait partie des recommandations.

LIMITES

- ✓ **Certains groupes de la population française ne sont pas inclus** car couverts par d'autres régimes du fait de leur profession (fonctionnaires, professions libérales, agriculteurs...). Ils peuvent différer des autres selon leurs caractéristiques sociodémographiques, leurs expositions, leur prise en charge et recours aux soins.
- ✓ **Certaines fréquences peuvent être sous estimées** : les dosages biologiques effectués en hôpital public, les médicaments délivrés lors d'un séjour en institution n'apparaissent pas dans le Sniiram en 2009.
- ✓ **Des hospitalisations pour insuffisance cardiaque ont pu avoir lieu avant 2006**, soit plus de trois ans avant l'inclusion. Il est toutefois rapporté une mortalité à un an de 20 à 30%, et à 5 ans de 45 à 60% et cette étude retrouve à deux ans une survie sans réhospitalisation toutes causes faible (17% à deux ans).
- ✓ **Certains patients inclus ont probablement une insuffisance cardiaque chronique déjà diagnostiquée** : 42% ont eu au moins un dosage de BNP l'année précédente, 19% sont traitées par anti-aldostérone.
- ✓ Les données utilisées sont issues de bases médico-administratives qui recueillent peu d'informations cliniques et ne **permettent pas de différencier les insuffisances cardiaques diastoliques** (35% à 50% selon les études) **des systoliques**. La moyenne d'âge de 77 ans, relativement élevée, est en faveur d'une proportion plus importante d'insuffisance cardiaque diastolique.