

Organisation des soins : Parcours de soin - financement, décryptage pour le CNCH 2021

Pr P Jourdain

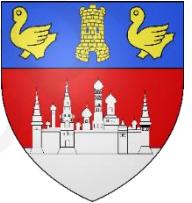
Service de cardiologie tri-site, Hôpitaux Universitaires Paris Saclay
Assistance publique Hôpitaux de Paris, DMU CORREVE
INSERM UMR 1018 CESP, UMR 999 Université de Paris Saclay



Centre de recherche
en Épidémiologie et
Santé des Populations
Umrs 1018 Inserm, Ups, Uvsq



Institut national
de la santé et de la recherche médicale



Conflits d'intérêts

- Aucun concernant **cette intervention**

2021 © 27^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © 27^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Un parcours de soin c'est quoi ?



The Heart Failure Pathway is **the structure around a comprehensive set of processes and decisions**, developed by our clinicians, to treat patients at risk for heart failure.

Ce sont plusieurs composantes qui ne s'opposent pas mais se complètent.

2021 © 27^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Table 1. Transitional Care Interventions

Category	Definition
Home-visiting programs	Home visits by clinicians, such as a nurse or pharmacist, who educate, reinforce self-care instructions, perform physical examination, or provide other care (e.g., physical therapy or medication reconciliation). These interventions are often referred to as nurse case management interventions, but they also can include home visits by a pharmacist or multidisciplinary team.
STS	Monitoring, education, or self-care management (or various combinations) using simple telephone technology after discharge, in a structured format (e.g., series of scheduled calls with a specific goal, structured questioning, or use of decision-support software).
Telemonitoring	Remote monitoring of physiologic data (e.g., electrocardiogram, blood pressure, weight, pulse oximetry, or respiratory rate) with digital, broadband, satellite, wireless, or Bluetooth transmission to a monitoring center, with or without remote clinical visits (e.g., video monitoring).
Outpatient clinic-based	Services provided in one of several types of outpatient clinics: multidisciplinary HF, nurse-led HF, or primary care. The clinic-based intervention can be managed by a nurse or other provider and may also offer unstructured telephone support (e.g., patient hotline) outside clinic hours.
Primarily educational	Patient education (and self-care training) delivered before or at discharge by various personnel or methods: In person, interactive CD-ROM, or video education. Interventions in this category do not feature telemonitoring, home visits, or STS and are not delivered primarily through a clinic-based intervention. Follow-up telephone calls may occur to ascertain outcomes (e.g., readmission rates) but not to monitor patients' physiologic data.
Other	Unique interventions or interventions that do not fit into any of the other categories (e.g., individual peer support for patients with HF).

HF = heart failure; STS = structured telephone support.

Nice. Bring me a Care plan !

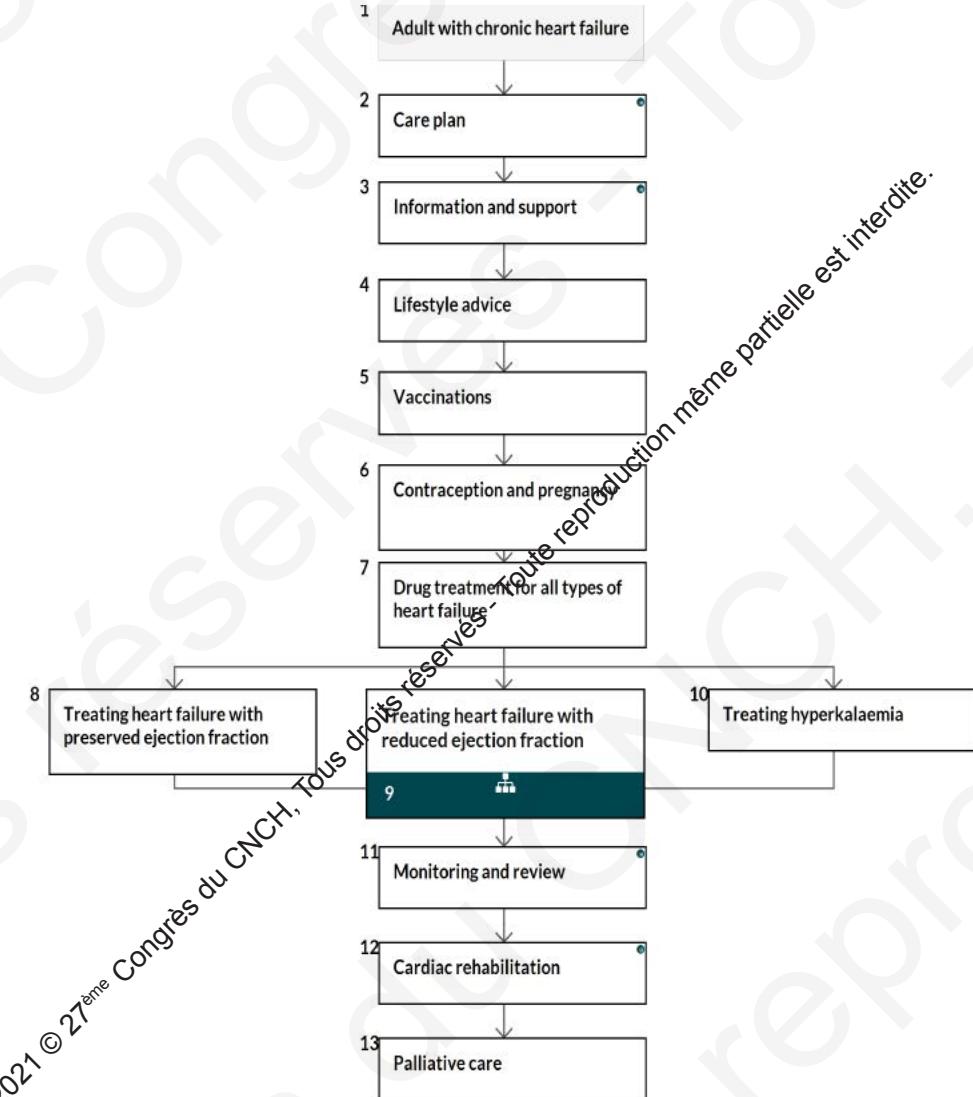
The specialist heart failure multidisciplinary team should write a summary for each person with heart failure that includes:

- diagnosis and aetiology
- medicines prescribed, monitoring of medicines, when medicines should be reviewed and any support the person needs to take the medicines
- functional abilities and any social care needs
- social circumstances, including carers' needs.

The summary should form the basis of a care plan for each person, which should include:

- plans for managing the person's heart failure, including follow-up care, rehabilitation and access to social care
- symptoms to look out for in case of deterioration
- a process for any subsequent access to the specialist heart failure multidisciplinary team if needed
- contact details for
 - a named healthcare coordinator (usually a specialist heart failure nurse)
 - alternative local heart failure specialist care providers, for urgent care or review
- additional sources of information for people with heart failure.

Give a copy of the care plan to the person with heart failure, their family or carer if appropriate, and all health and social care professionals involved in their care.



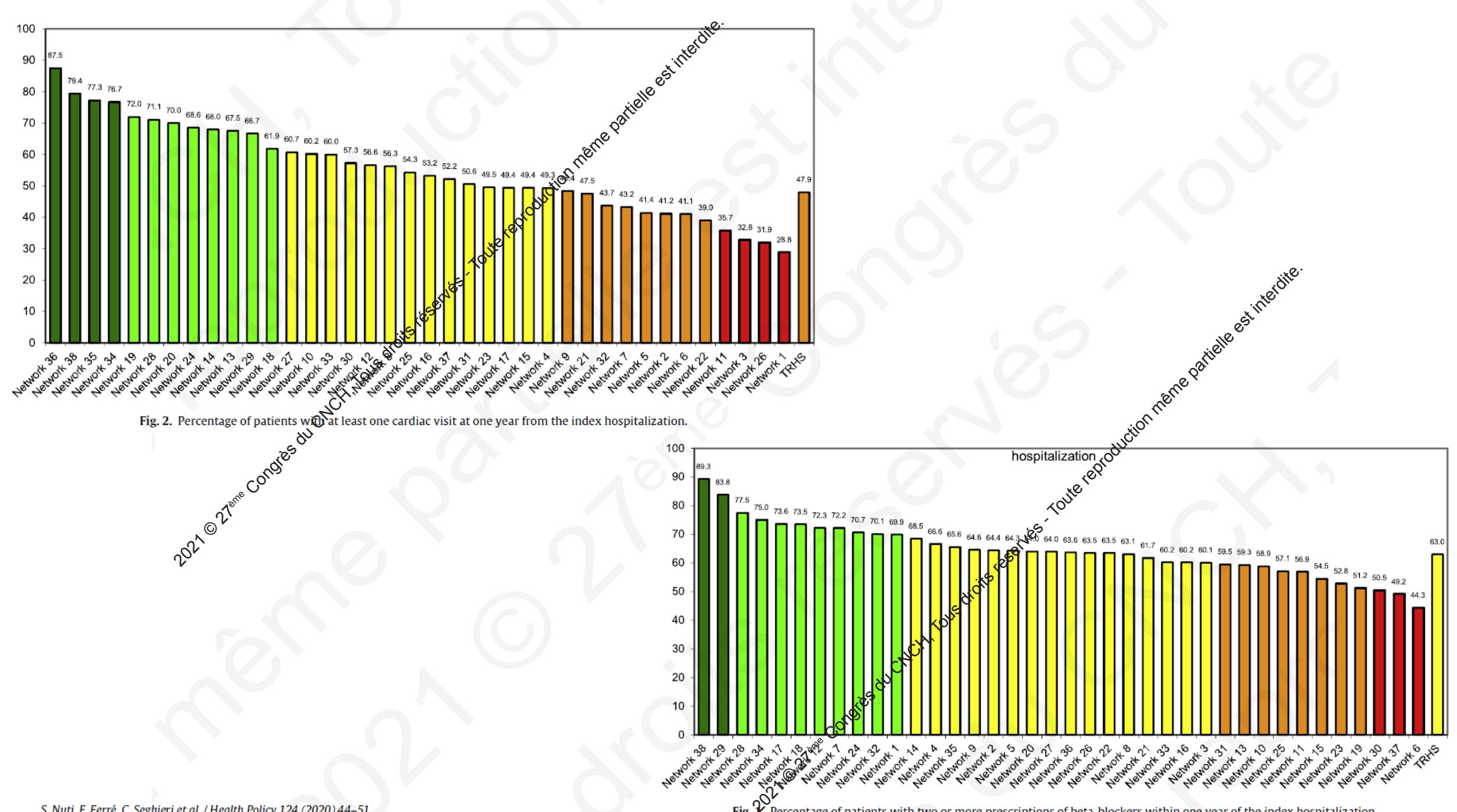
C'est un phénotypage des patients et de leur suivi... et surtout c'est se poser des questions:

HEART FAILURE CLINICAL PATHWAY

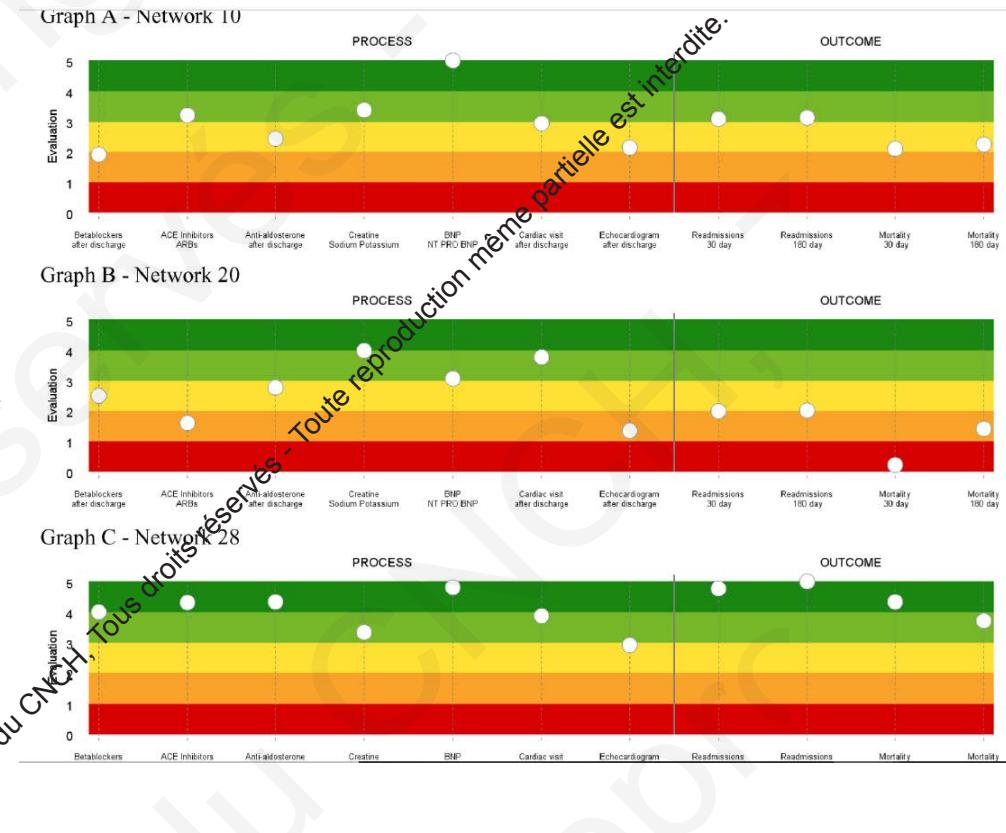
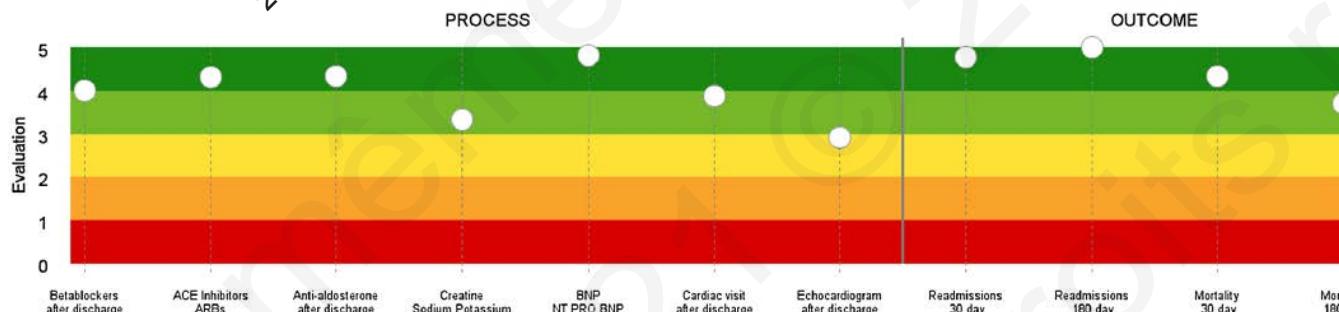
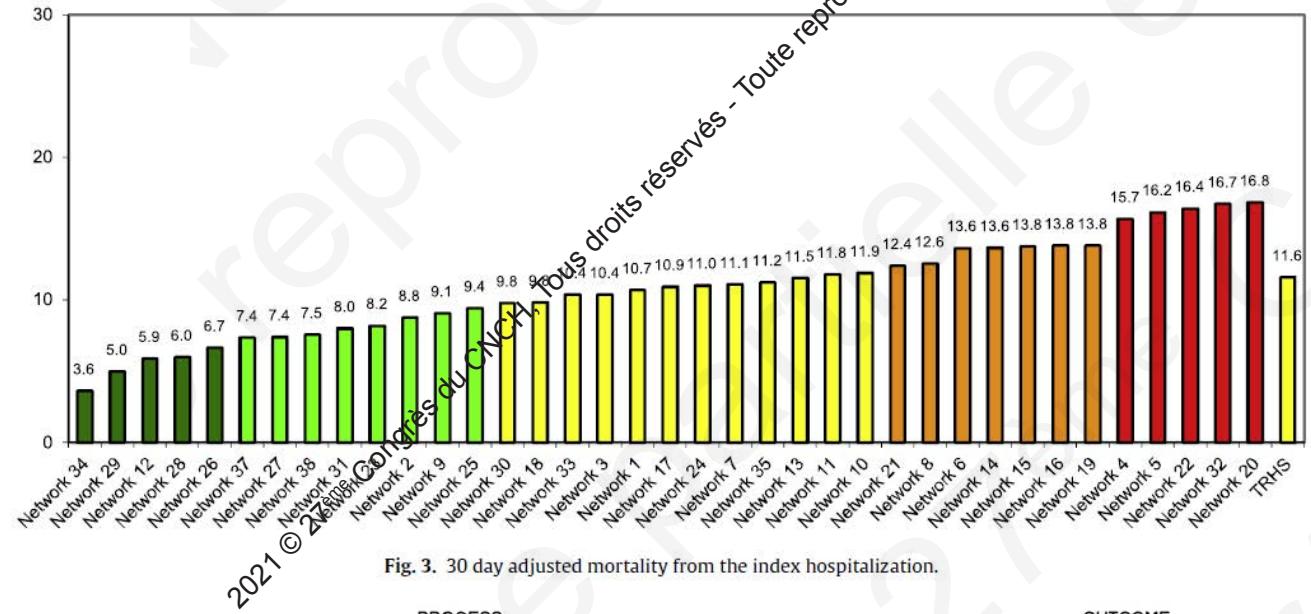
Date				
Day	Admission Day 1	Day 2	Day 3	Day 4 and Discharge
Expected Outcomes	<input type="checkbox"/> Pt. starting to <u>urinate</u> <input type="checkbox"/> Improved lung sounds <input type="checkbox"/> O2 sat > 90%	<input type="checkbox"/> Weight / edema down <input type="checkbox"/> Labs within acceptable range <input type="checkbox"/> <u>Diuresis</u> continues <input type="checkbox"/> <u>Resp status</u> improves	<input type="checkbox"/> Weight / edema down <input type="checkbox"/> Labs within acceptable range <input type="checkbox"/> Tolerating increased activity <input type="checkbox"/> <u>Resp status</u> improves	<input type="checkbox"/> Weight / edema down <input type="checkbox"/> Labs within acceptable range <input type="checkbox"/> Tolerating increased activity <input type="checkbox"/> <u>Resp status</u> improves
Nutrition	<input type="checkbox"/> ___ Gm Na+ diet Previous home restrictions	<input type="checkbox"/> ___ Gm Na+ diet Previous home restrictions	<input type="checkbox"/> ___ Gm Na+ diet Previous home restrictions	<input type="checkbox"/> ___ Gm Na+ diet Previous home restrictions
Test / Treatments	Relay <u>needed?</u> BMP BNP CBC Dig level if on Dig HgA1C if diabetes Lipid Profile TSH PT if on Coumadin CXR EKG ECHO ___ % date ___ Accurate I&O documented	May d/c foley if present and <u>diuresis</u> decreased BMP ECHO ___ % Accurate I&O documented and weights recorded	BMP	BMP If ECHO ___ % documented this admission why not? Accurate I&O documented and weights recorded
Medications	Saline lock ACE Inhibitor / ARB (if not, why not?) <u>Aldactone</u> , Anticoagulant – Heparin / <u>Lovenox</u> , Beta Blocker (if not, why not?) Bowel protocol Digoxin po / IV Lasix IV <u>KCl</u> <ul style="list-style-type: none"> Reconcile home medications with physician 			Reconcile discharge medications with physician <u>Discharged on ACE / ARB?</u> If not, why not? <u>Discharged on Beta Blocker?</u> Coreg / Toprol
Activity	As per physician order: <ul style="list-style-type: none"> Bedrest Up with assistance BRP Up ad lib 	Progress activity as tolerated	Patient tolerating increased <u>activity</u> ? Order PT/OT if needed.	
Physical Assessment	Wt ___ Ht ___ Nursing assessments Dig level (if drawn) ___ K+ ___ BUN/CR ___ <u>Hgb</u> BNP ___ Pulse ox ___ Telemetry	Wt ___ Nursing assessments K+ ___ BUN/CR ___ <u>Hgb</u> BMP Pulse ox ___ Telemetry	Wt ___ Nursing assessments K+ ___ BUN/CR ___ <u>Hgb</u> Pulse ox ___ Telemetry	Wt ___ Nursing assessments K+ ___ BUN/CR ___ <u>Hgb</u> Pulse ox ___ arrange home O2 if needed Telemetry

Une analyse de parcours c'est une comparaison entre l'attendu (la recommandation) et l'observé (la vraie vie)

- The cohort of cardiac patients in phase 1 was identified by selecting all residents aged 18–100 years who had at least one planned or unplanned hospitalization for heart disease, arrhythmia or cardiac decompensation in any public hospital in Tuscany in the three-year period from January 1st 2014 to December 31st 2016
- Each patient was related to a GP and the main referry hospital was determined using patient flow from GP to hospital, identifying regroupment networks (or clusters)
- we identified 2,881 linkages of GP to hospital which comprised 51,760 patients with cardiac conditions assisted by 2,881 GPs who, in turn, were assigned to 41 reference hospitals



Une analyse simple..; la comparaison



Un parcours c'est multiprofessionnel !

Methods: The study was a population-based retrospective cohort study involving patients with new-onset congestive heart failure discharged from 128 acute care hospitals in Alberta between Apr. 1, 1998, and July 1, 2000. Outcomes were resource utilization (clinic visits, emergency department visits and hospital admissions) and survival at 30 days and 1 year.

Table 1: Baseline characteristics of patients with congestive heart failure

Characteristic	Cardiovascular claims; % of patients*		p value	Type of care; % of patients		p value
	None n = 1062	At least one n = 2074		FP only n = 738	Combined n = 1307	
Sociodemographic						
Age, yr, mean (SD)	76 (11)	76 (12)	0.98	83 (11)	74 (12)	< 0.001
Male	50	47	0.07	41	49	< 0.001
Household income, \$, median (interquartile range)	44 088 (42 192–53 381)	44 957 (42 192–54 986)	0.017	44 808 (42 330–53 381)	45 337 (41 818–54 896)	0.02
Urban	43	50	< 0.001	36	57	< 0.001
Cardiovascular comorbidities						
Ischemic heart disease	35	30	0.03	25	33	< 0.001
Prior CABG	4	2	0.003	1	3	0.036
Hypercholesterolemia	5	5	0.46	2	6	0.001
Hypertension	30	29	0.64	23	33	< 0.001
Peripheral vascular disease	6	4	0.06	3	4	0.25
Other comorbidities						
Diabetes mellitus	24	19	0.001	15	21	0.001
Cerebrovascular disease	4	3	0.31	4	3	0.73
Chronic renal insufficiency	8	5	0.002	4	5	0.11
Anemia	18	16	0.27	16	16	0.74
Malignant disease	4	6	0.05	7	5	0.14
COPD		25	0.24	22	27	0.012
Charlson Index, median (interquartile range)	1.2 (0–2)	1.1 (0–2)	0.002	1.0 (0–1)	1.1 (0–2)	0.006

Et dans l'insuffisance cardiaque , les patients ont besoin d'un cardiologue !

Table 2: Resource utilization by patients with congestive heart failure after discharge from index hospital admission

Characteristic	Cardiovascular claims; median (and IQR)*		<i>p</i> value	Type of care; median (and IQR)*		<i>p</i> value
	None <i>n</i> = 1062	At least one <i>n</i> = 2074		FP only <i>n</i> = 738	Combined <i>n</i> = 1307	
Ambulatory care						
Days to first cardiovascular claim	NA	7 (3–13)	NA	7 (4–14)	6 (3–12)	< 0.001
<i>Cardiovascular claims</i>						
No. in 30 days	NA	2 (1–4)	NA	2 (1–3)	3 (2–4)	< 0.001
No. in 1 yr	NA	14 (8–23)	NA	9 (5–16)	17 (11–26)	< 0.001
<i>Any claim†</i>						
No. in 30 days	3 (1–4)	3 (2–4)	0.028	2 (1–4)	3 (2–5)	< 0.001
No. in 1 yr	19 (10–30)	16 (9–26)	< 0.001	10 (5–17)	19 (13–30)	< 0.001
Acute care						
% with emergency department visits in 1 yr	80	38	< 0.001	24	45	< 0.001
Days to first emergency department visit	65 (18–162)	90 (22–195)	< 0.001	63 (13–169)	95 (27–214)	< 0.001
% with cardiovascular readmission in 1 yr	94	13	< 0.001	7	16	< 0.001
Days to first cardiovascular readmission	69 (19–162)	160 (73–295)	< 0.001	157 (46–265)	163 (81–299)	0.33
Mortality, %						
30-day						
Unadjusted	7	2	< 0.001	4	< 1	< 0.001
Adjusted‡	10	3	< 0.001	5	< 1	< 0.001
1-yr						
Unadjusted	33	20	< 0.001	28	14	< 0.001
Adjusted§	37	22	< 0.001	28	14	< 0.001

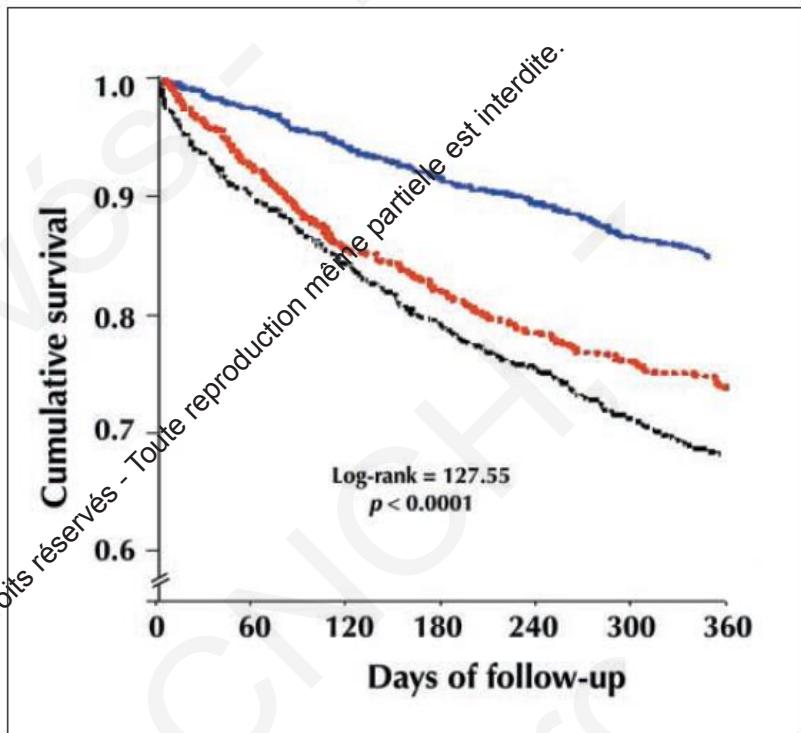


Fig. 1: Kaplan-Meier survival curves for care received, by ambulatory specialty. Blue line = combined care (both specialist and family physician), red line = care by family physician only, black line = no cardiovascular claims (i.e., no physician visits for a cardiovascular cause).

La multidisciplinarité à du bon

*Table 2. Summary of Key Findings and SOE, by Outcome and Intervention Category**

Intervention Category	All-Cause Readmissions		HF-Specific Readmissions		Composite End Point		Mortality	
	30 d	3–6 mo	30 d	3–6 mo	30 d	3–6 mo	30 d	3–6 mo
Home-visiting program	Low†‡	High	–§	Moderate†	Low†	Moderate†	Insufficient	Moderate†
STS	Insufficient	Moderate	Insufficient	High	–§	Low	–§	Moderate†
Telemonitoring	Insufficient	Moderate	–§	Moderate	–§	–§	–§	Low
MDS-HF clinic	–§	High	–§	Insufficient	–§	Moderate	–§	Moderate†
Nurse-led clinic	–§	Low	–§	Insufficient	–§	Insufficient	–§	Low
Primary care clinic	–§	Insufficient	–§	–§	–§	–§	–§	Insufficient
Primarily educational	–§	Insufficient	–§	Insufficient	–§	Low	–§	Low
Other	Insufficient	–§	–§	–§	–§	–§	Insufficient	–§

HF = heart failure; MDS = multidisciplinary; SOE = strength of evidence; STS = structured telephone support.

* SOE graded as low, moderate, high, or insufficient.

† Benefit was found (i.e., statistically significant reduction in readmission rate or mortality compared with usual care).

‡ Two home-visiting programs reported all-cause readmission at 30 d. The intervention studied by Nayler and colleagues (28) was of higher intensity and showed efficacy. The lower-intensity intervention studied by Jaarsma and colleagues (20) did not show efficacy at 30 d (low SOE; number need to treat, not applicable).

§ No trials in this category reported on an eligible outcome at this time point.

|| No benefit was found (i.e., no statistically significant reduction in the outcome).

Figure 2. Mortality rate among persons receiving transitional care interventions compared with usual care, by intervention category and outcome timing.

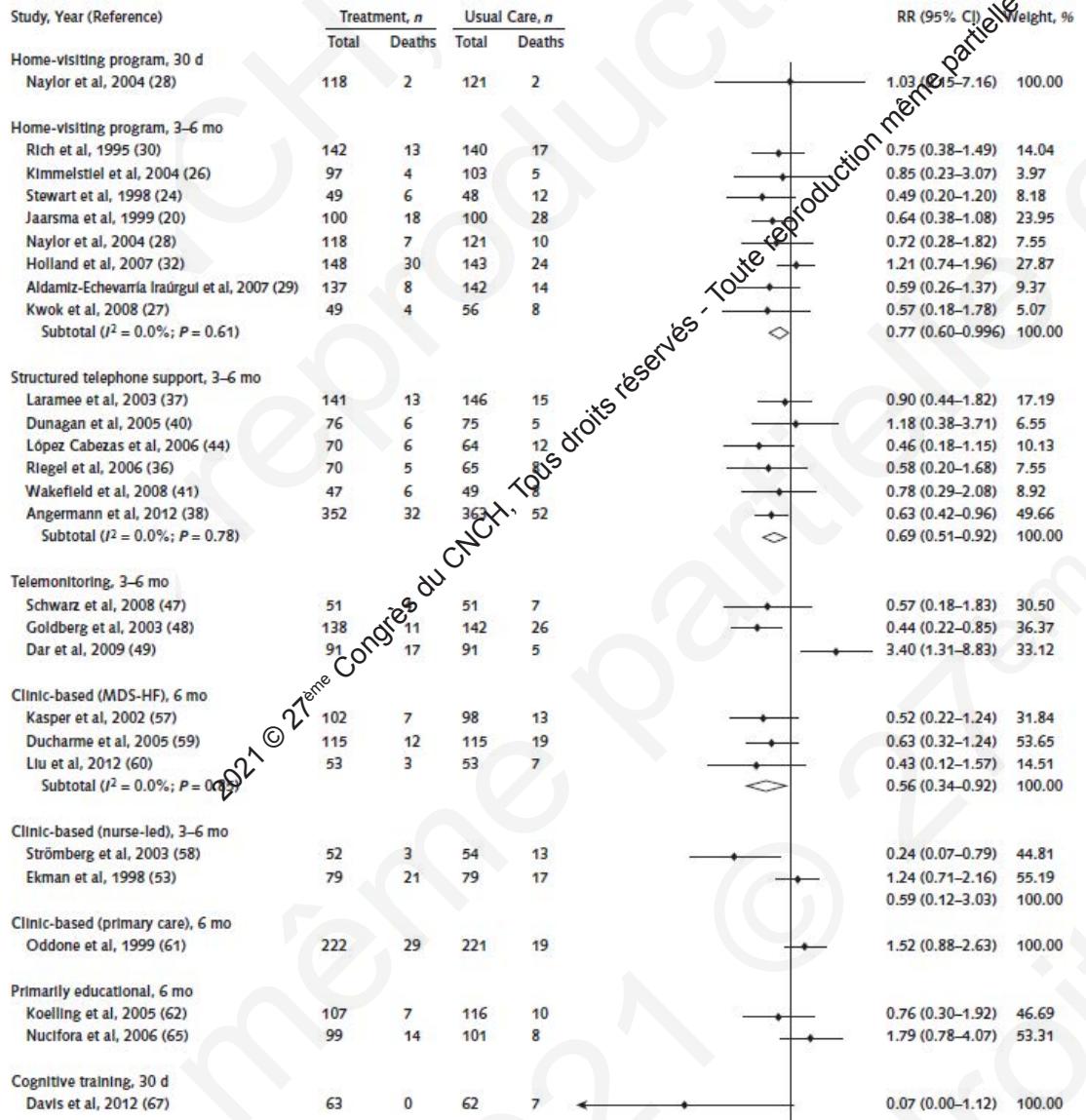


Table 3. Summary of Key Findings and SOE for Transitional Care Interventions: Readmission Rates and Mortality

Intervention Category	Outcome	Outcome Timing	Trials (Participants), n	RR (95% CI)*	NNT	SOE
Home-visiting programs	All-cause readmission	30 d	2 (418)	High-Intensity (1 study): 0.34 (0.19–0.62) Medium-Intensity (1 study): 0.89 (0.43–1.85)	6 for high-intensity NA for lower-intensity programs	Low‡ for benefit
	All-cause readmission	3–6 mo	9 (1563)	0.75 (0.68–0.86)	9	High for benefit
	HF-specific readmission	3–6 mo	1 (282)	0.51 (0.31–0.82)	7	Moderate† for benefit
	Composite end point	30 d	1 (239)	Hazard ratio (±SE): 0.869 ± 0.033 vs. 0.737 ± 0.041	NA	Low§¶ for benefit
	Composite end point	3–6 mo	4 (824)	Hazard ratio (±SE): 0.071 ± 0.045 vs. 0.558 ± 0.047	10	Moderate for benefit
	Mortality	30 d	1 (239)	1.03 (0.15–7.16)	NA	Insufficient
	Mortality	3–6 mo	8 (1693)	0.77 (0.60–0.997)	NA	Moderate for benefit
	All-cause readmission	30 d	1 (134)	0.80 (0.38–1.65)	NA	Insufficient
	All-cause readmission	3–6 mo	8 (2166)	0.92 (0.77–1.10)	NA	Moderate for no benefit
	HF-specific readmission	30 d	1 (134)	0.63 (0.24–1.82)	NA	Insufficient
STS	HF-specific readmission	3–6 mo	7 (1790)	0.74 (0.61–0.87)	14	High for benefit
	Composite end point	3–6 mo	3 (977)	0.81 (0.58–1.12)	NA	Low for no benefit
	Mortality	3–6 mo	7 (2011)	0.74 (0.56–0.97)	27	Moderate for benefit
	All-cause readmission	30 d	1 (168)	0.02 (0.64–1.63)	NA	Insufficient
	All-cause readmission	3–6 mo	3 (434)	1.11 (0.87–1.42)	NA	Moderate** for no benefit
Telemonitoring	HF-specific readmission	3–6 mo	1 (182)	1.70 (0.82–3.51)	NA	Moderate** for no benefit
	Mortality	3–6 mo	3 (50)	0.93 (0.25–3.48)	NA	Low for no benefit
	All-cause readmission	3–6 mo	3 (336)	0.70 (0.55–0.89)	8	High for benefit
	HF-specific readmission	3–6 mo	1 (106)	0.70 (0.29–1.70)	NA	Insufficient
	Composite end point	3–6 mo	2 (306)	0.80 (0.43–1.01)	NA	Moderate for no benefit
MDS-HF clinic	Mortality	3–6 mo	3 (536)	0.56 (0.34–0.92)	18	Moderate for benefit
	All-cause readmission	3–6 mo	2 (264)	0.88 (0.57–1.37)	NA	Low for no benefit
	HF-specific readmission	3–6 mo	1 (158)	0.95 (0.68–1.32)	NA	Insufficient
	Composite end point	3–6 mo	1 (106)	0.66 (0.43–1.01)	NA	Insufficient
	Mortality	3–6 mo	2 (264)	0.59 (0.12–3.03)	NA	Low for no benefit
Nurse-led clinic	All-cause readmission	3–6 mo	2 (264)	0.88 (0.57–1.37)	NA	Low for no benefit
	HF-specific readmission	3–6 mo	1 (158)	0.95 (0.68–1.32)	NA	Insufficient
	Composite end point	3–6 mo	1 (106)	0.66 (0.43–1.01)	NA	Insufficient
	Mortality	3–6 mo	2 (264)	0.59 (0.12–3.03)	NA	Low for no benefit
	All-cause readmission	3–6 mo	1 (443)	1.27 (1.05–1.54)	NA	Insufficient
Primary care clinic	HF-specific readmission	3–6 mo	1 (443)	1.52 (0.88–2.63)	NA	Insufficient
	Composite end point	3–6 mo	1 (200)	1.14 (0.84–1.54)	NA	Insufficient
	Mortality	3–6 mo	2 (423)	0.92 (0.58–1.47)	NA	Insufficient
	All-cause readmission	3–6 mo	2 (423)	1.20 (0.52–2.76)	NA	Low
	HF-specific readmission	3–6 mo	2 (423)	1.20 (0.52–2.76)	NA	Low
Other (cognitive training)	All-cause readmission	30 d	1 (125)	1.15 (0.71–2.28)	NA	Insufficient
	Mortality	30 d	1 (125)	0.07 (0.00–1.12)	NA	Insufficient

HF = heart failure; MDS = multidisciplinary; NA = not applicable; NNT = number needed to treat; RR = risk ratio; SOE = strength of evidence; STS = structured telephone support.

Quelles sont les « bonnes » questions à se poser ...?

Figure 3: Framework for Monitoring the Performance of a Health System

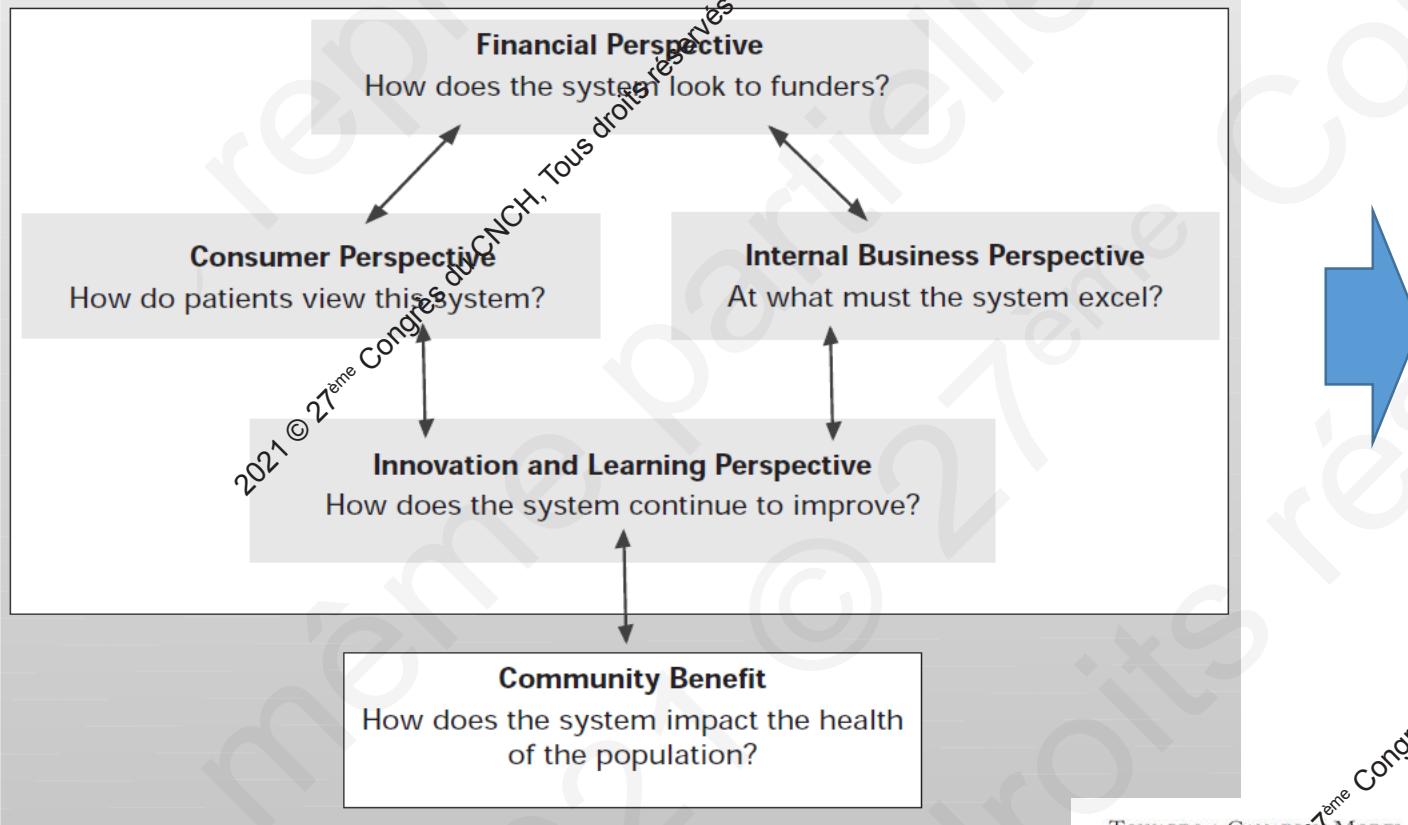


Figure 2: Long-Term Vision of an Integrated Health Information Network

CONSUMERS

- Belief and comfort that privacy of health information is being respected
- Broad awareness of factors affecting good health
- Access to quality information on their own health to inform decision-making
- Improved quality of care
- Understanding of available healthcare resources and services, and comfort with system performance

MANAGERS

- Accurate analysis and evaluations of healthcare systems performance at regional, institutional and provider-specific levels
- Ability to measure, monitor and analyze care delivery processes and the consequent clinical quality, cost and health outcomes achieved
- Ability to effectively forecast needs

HEALTH INFORMATION NETWORK

The real-time capture and secure exchange of relevant accurate, standardized and consumer-oriented health information across the care continuum, upholding privacy needs.

PROVIDERS

- Rapid access to the consumers' relevant clinical and non-clinical data at all care delivery sites (e.g., demographics, health problems, encounters, test results, drugs prescribed, and dispensed, and treatments)
- Access to clinical practice guidelines and authoritative texts, journals and electronic resource to make better medical decisions and provide better medical treatment at point of care (e.g., cost of various therapeutically equivalent treatment options, potential drug interactions and dosage errors)
- Secure electronic ordering, results transfer, scheduling and communication across the care continuum

PAYERS AND THE GOVERNMENT

- Tools for assessing population health
- Fact-based policy decision-making
- Understanding the availability of resources and demands to be met
- Understanding the cost of care
- Accurate assessment of healthcare spending/allocation effectiveness

Un rendez vous précoce oui mais avec qui ?

Table 1. Characteristics of the Study Population by Quartile of Hospital-Level Rates of Early Follow-up

Characteristics	Hospital-Level Percentage Rate of Early Follow-up by Quartile, No. (%)				P Value
	1 (<32.4)	2 (32.4-37.9)	3 (38.3-44.5)	4 (>44.5)	
No. of patients	7081	8662	7812	6581	
Age, y ^a					
65-69	1000 (14.1)	1207 (13.9)	1143 (14.6)	769 (11.7)	<.001
70-74	1312 (18.5)	1526 (17.6)	1409 (18.0)	1035 (15.9)	<.001
75-79	1630 (23.0)	1873 (21.6)	1653 (21.2)	1436 (21.8)	.04
≥80	3139 (44.3)	4056 (46.8)	3607 (46.3)	3330 (50.6)	<.001
Female sex	3847 (54.3)	4576 (52.8)	4135 (53.9)	3511 (53.4)	.24
Black race	1337 (18.9)	715 (8.3)	719 (9.9)	390 (5.9)	<.001
Medical history					
Anemia	1289 (18.2)	1492 (17.2)	1253 (16.0)	990 (15.0)	<.001
Atrial arrhythmia	2475 (35.0)	3239 (37.1)	2675 (34.2)	2303 (35.0)	<.001
COPD	2022 (28.6)	2589 (29.9)	2023 (25.9)	1636 (24.9)	<.001
Chronic renal insufficiency	1355 (19.1)	1618 (19.1)	1375 (17.6)	1068 (16.2)	<.001
Coronary artery disease	3839 (54.2)	5007 (55.5)	4032 (51.6)	3430 (52.1)	<.001
Depression	672 (9.5)	912 (10.5)	565 (7.2)	531 (8.1)	<.001
Diabetes mellitus	2900 (40.0)	3446 (39.8)	3118 (39.9)	2428 (36.9)	<.001
Hyperlipidemia	2553 (35.9)	3563 (41.1)	2759 (35.3)	2246 (34.1)	<.001
Hypertension	5278 (74.5)	6358 (73.4)	5437 (69.6)	4612 (70.1)	<.001
Peripheral vascular disease	976 (13.8)	1422 (16.4)	1013 (13.0)	764 (11.6)	<.001
Prior CVA or TIA	1098 (15.5)	1489 (17.2)	1188 (15.2)	1022 (15.5)	.002
Smoker within the past year	687 (9.7)	945 (10.9)	771 (9.9)	512 (7.8)	<.001
Findings on admission, median (IQR)					
Hemoglobin, g/dL	12.0 (10.7-13.4)	12.0 (10.7-13.4)	12.1 (10.8-13.4)	12.1 (10.8-13.4)	.30
Serum creatinine, mg/dL	1.4 (1.0-1.9)	1.3 (1.0-1.8)	1.3 (1.0-1.8)	1.3 (1.0-1.8)	<.001
Serum sodium, mEq/L	139.0 (136.0-141.0)	138.0 (135.0-141.0)	138.0 (135.0-141.0)	138.0 (135.0-141.0)	<.001
Systolic blood pressure, mm Hg	140.0 (122.0-161.0)	140.0 (120.0-161.0)	140.0 (120.0-160.0)	140.0 (120.0-160.0)	.08
Left ventricular function					
LVSD	2841 (40.1)	3404 (39.3)	2947 (37.7)	2300 (34.9)	<.001
Preserved systolic function	3441 (48.6)	4311 (49.8)	3930 (50.3)	3301 (50.2)	.16
Discharge processes or performance measures					
Referral to outpatient disease management program	697 (9.8)	1296 (15.0)	948 (12.1)	678 (10.3)	<.001
Discharge instructions completed	4355 (61.5)	5508 (63.6)	4633 (59.3)	3642 (55.3)	<.001
β-Blocker for patients with LVSD ^b	2210 (77.8)	2579 (75.8)	2256 (76.6)	1721 (74.8)	.08
ACE inhibitor or ARB for patients with LVSD ^b	2023 (71.2)	2425 (71.2)	2073 (70.3)	1621 (70.5)	.81

30.152 pts //
288 hospitals

Toute reproduction même partielle est interdite.

Table 2. Hospital-Level Rates of Early Follow-up During the Transitional Period

Physician Visited, by Days	Rate of Early Follow-up, Median (IQR)
Any physician	
≤7	38.3 (32.4-44.5)
≤14	64.6 (56.6-70.0)
≤21	76.5 (70.7-81.2)
≤28	81.5 (76.7-85.7)
Same physician during index hospitalization and transitional period	
≤7	18.1 (13.5-24.1)
≤14	34.9 (26.3-42.4)
≤21	44.3 (34.4-53.3)
≤28	50.0 (38.8-58.6)
Cardiologist	
≤7	7.5 (4.1-13.8)
≤14	17.1 (11.6-26.7)
≤21	25.2 (17.3-35.7)
≤28	31.3 (22.6-42.3)
Same cardiologist during index hospitalization and transitional period	
≤7	3.4 (1.2-7.0)
≤14	8.4 (4.1-15.8)
≤21	13.7 (7.4-22.0)
≤28	17.2 (9.1-26.9)

Table 3. Rates of Mortality, Readmission, and Mortality or Readmission at 30 Days by Quartile of Hospital Rate of Early Follow-up

Variable	Percentage Rate of Early Follow-up by Quartile, No. (%)				P Value
	1 (<32.4)	2 (32.4-37.9)	3 (38.3-44.5)	4 (>44.5)	
No. of patients	7081	8662	7812	6581	
Event, 30 d					
Mortality ^a	353 (5.0)	417 (4.8)	352 (4.5)	297 (4.5)	.44
Readmission ^b	1658 (23.3)	1787 (20.5)	1606 (20.5)	1377 (20.9)	<.001
Mortality or readmission ^a	1849 (26.1)	2015 (23.3)	1813 (23.2)	1544 (23.5)	<.001

^aBased on proportion of events.

^bBased on cumulative incidence function.

Table 4. Unadjusted and Adjusted Relationships Between Early Physician Follow-up by Quartile and 30-Day All-Cause Readmission^a

Quartile (% of Follow-up)	Unadjusted HR (95% CI)	P Value	Adjusted HR (95% CI)	P Value
Model 1: early follow-up with a physician				
1 (<32.4)	1 [Reference]		1 [Reference]	
2 (32.4-37.9)	0.86 (0.78-0.94)	.01	0.85 (0.78-0.93)	<.001
3 (38.3-44.5)	0.85 (0.76-0.94)	.002	0.87 (0.78-0.96)	.005
4 (>44.5)	0.87 (0.79-0.95)	.002	0.91 (0.83-1.00)	.05
Model 2: early follow-up with a cardiologist				
1 (<4.1)	1 [Reference]		1 [Reference]	
2 (4.1-7.4)	0.91 (0.82-1.02)	.09	0.92 (0.83-1.02)	.09
3 (7.5-13.8)	0.91 (0.82-1.00)	.05	0.91 (0.82-1.00)	.05
4 (>13.8)	0.91 (0.82-1.00)	.06	0.95 (0.85-1.05)	.30
Model 3: early follow-up with the same physician				
1 (<13.5)	1 [Reference]		1 [Reference]	
2 (13.5-17.5)	0.93 (0.84-1.04)	.20	0.96 (0.86-1.05)	.36
3 (18.1-24.4)	0.91 (0.81-1.02)	.11	0.94 (0.84-1.04)	.23
4 (>24.4)	0.93 (0.83-1.03)	.16	0.97 (0.87-1.08)	.54
Model 4: 14 d follow-up with a physician				
1 (<56.6)	1 [Reference]		1 [Reference]	
2 (56.6-64.5)	0.88 (0.80-0.97)	.01	0.89 (0.81-0.97)	.01
3 (64.6-70.0)	0.87 (0.78-0.97)	.009	0.90 (0.81-1.00)	.04
4 (>70.0)	0.87 (0.79-0.96)	.004	0.93 (0.84-1.02)	.13

Abbreviations: CI, confidence interval; HR, hazard ratio.

^aAll models included age, sex, black race, medical history (ie, anemia, atrial arrhythmia, chronic obstructive pulmonary disease, chronic renal insufficiency, coronary artery disease, depression, diabetes mellitus, hyperlipidemia, hypertension, peripheral vascular disease, prior cerebrovascular accident or transient ischemic attack, and smoker within the past year), results of admission laboratory tests and examinations (ie, serum creatinine level, serum sodium level, systolic blood pressure, and hemoglobin level, and left ventricular function), completion of discharge instructions, referral to a heart failure disease management program, length of stay for the index hospitalization more than 7 days, and year of the index hospitalization.

Groupe de travail FHF SFC DIM

- Mr Antoine Malone FHF
- Me Sandra Gomez DIM FHF
- Pour la SFC: Pr Y Juillièr^e (+), Pr M Desnos, Pr P Jourdain
 - Support FHF Data FHF et SFC



Principe de réalité

- Actuellement un des soucis de l'insuffisance cardiaque est que l'on se focalise sur le soin lors des hospitalisations et non pas dans l'interphase entre les hospitalisations.
- La prévention doit avoir un rôle majeur (prévention des décompensation mais aussi prévention de la dégradation globale poly-organique et prévention de la survenue de l'IC chez les populations à risques).
- Les classifications actuelles sont fonctionnelles (NYHA, FE) ou physiopathologiques (grade A-D) mais pas globales ou médico économiques ce qui pénalise les efforts des médecins.

Objectifs

- Permettre de créer un dispositif de caractérisation (phénotypage) des patients par rapport à leur risque/ cout global.
- Dispositif simple
- Basé sur le PMSI international
- Evaluable
- Permettant d'identifier des actions particulières en fonction de la strate du patient

La stratification

- Travail cardiologique (équipe SFC) et DIM sur l'ensemble des patients insuffisants cardiaques du SNDS.
- Proposition d'une liste de critères de gravité ou de sévérité clinique cotés selon le PMSI de façon usuelle et binaires pour le médecin clinicien.
- Analyse de l'impact de chaque item sur les couts et la morbidité et mortalité.

Les critères retenus dans le score sont les suivants :

- Age compris entre 19 et 74 ans
- Présence de 2 hospitalisations pour Insuffisance cardiaque à moins d'un an d'intervalle
- Présence d'une Anémie
- Présence d'une Dénutrition
- Présence d'une HTA
- Présence d'une Pneumopathie ou BPCO
- Présence d'une Insuffisance coronarienne
- Présence de Troubles du rythme (Fibrillation auriculaire etc...)
- Présence d'un Etat dépressif
- Présence d'un Cancer toutes localisations à l'exclusion cancers de la peau hors mélanomes
- Présence d'une Obésité avec IMC ≥ 30
- Présence d'une Atteinte valvulaire :
 - Pour les insuffisances valvulaires : fuites grade 3/4 et 4/4
 - HTAP > 50 mm Hg
 - Pour les rétrécissements RA ou RM : ceux considérés comme serrés
- Présence d'un diabète
- Présence d'une Insuffisance rénale chronique à l'exclusion du stade 5

La strate « 0 » ce sont les patients « à risque de développer une insuffisance cardiaque

Toute personne *de plus de 40 ans qui présente :*
des facteurs de risques généraux
Et/ou des facteurs de risques spécifiques
Et/ou un terrain à risque

Tels que cités ci-dessous :

FR Généraux

- ✓ Tabac
- ✓ Obésité IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$
- ✓ Diabète T1 ou T2
- ✓ Inactivité
- ✓ Dyslipidémie

FR Spécifiques

- ✓ HTA
- ✓ Troubles du rythme dont Fibrillation atriale
- ✓ Atteintes valvulaires (insuffisance ou rétrécissement valvulaire)
- ✓ Insuffisance coronarienne
- ✓ Cardiomyopathies
- ✓ Cardiomyopathies familiales
- ✓ Myocardites
- ✓ Hypertension Pulmonaire

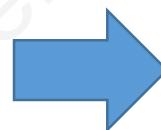
Terrain à risque

- ✓ Antécédent de radiothérapie thoracique
- ✓ Antécédent de chimiothérapie (anthracyclines, biothérapies)
- ✓ Abus d'alcool
- ✓ Dénutrition
- ✓ Dysfonction thyroïdienne
- ✓ Insuffisance rénale chronique
- ✓ Introduction de médicaments dépresseurs cardiaques
- ✓ VIH+
- ✓ Myélome
- ✓ Maladies de système (sarcoïdose...)
- ✓ Hémochromatose
- ✓ Carence en fer

Calcul

- Analyse du poids relatif de chaque item en statistique et réalisation d'une matrice

Ordre	Critère	Condition pour le critère	Score
1	Présence d'une Dénutrition	BMI < 18 ou cachexie clinique ou hypoalbuminémie	12
2	Âge compris entre 19 et 74 ans		10
3	Présence d'une Anémie	Hb < 12g/dl chez la femme et < 13g/l chez l'homme	9
4	Présence d'une HTA	non équilibrée ce jour	8
5	Présence d'un Cancer	toutes localisations à l'exclusion des carcinomes spino et basocellulaires (cancers de la peau)	8
6	Présence d'un Etat dépressif	défini par le médecin comme tel	8
7	Présence de 2 hospitalisations pour Insuffisance cardiaque à moins d'un an d'intervalle		8
8	Présence de Troubles du rythme (Fibrillation auriculaire etc...)		8
9	Présence d'une Pneumopathie ou BPCO		7
10	Présence d'une Insuffisance coronarienne		6
11	Présence d'une Obésité	IMC ≥ 30	6
12	Présence d'une Atteinte valvulaire	Pour les insuffisances valvulaires : fuites grade 3/4 et 4/4 HTAP > 50 mm Hg Pour les rétrécissements RA ou RM : ceux considérés comme serrés	5
13	Présence d'une Insuffisance rénale chronique	DFG < 45 ml/min/1,73m ² quelle que soit la méthode de calcul Pas au stade V Pas dialysée	3
14	Présence d'un diabète	tous types de diabète	2



STRATE 5 « Patient présentant une insuffisance cardiaque complexe »

Cette strate concerne :

Tous les patients de plus de 18 ans qui ont eu au moins un épisode d'insuffisance cardiaque et qui sont :

- en attente de ou suivis après greffe cardiaque
- sous Assistance circulatoire ou Cœur artificiel
- porteurs d'une insuffisance rénale stade 5 (DFG < 15ml/min/1,73 m²) dialysée ou non

Tous les patients qui ne présentent aucun critère relevant de la strate 5.

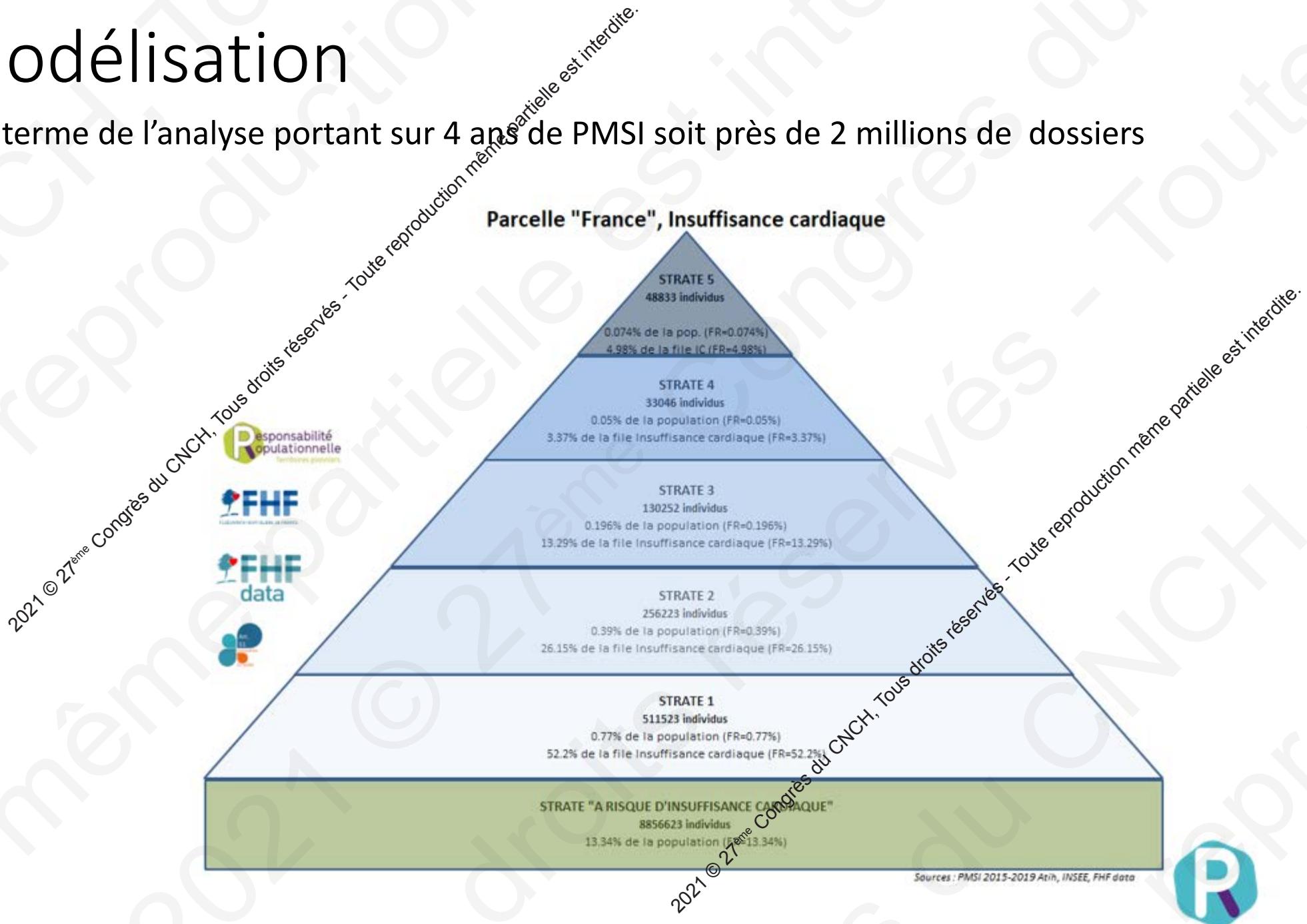
Pour tous ces patients qui ont eu au moins un épisode d'insuffisance cardiaque, un score va être calculé permettant de les classer dans les strates 1 à 4.

L'affectation dans la strate se fait selon le score ou severity group (SG) défini comme suit

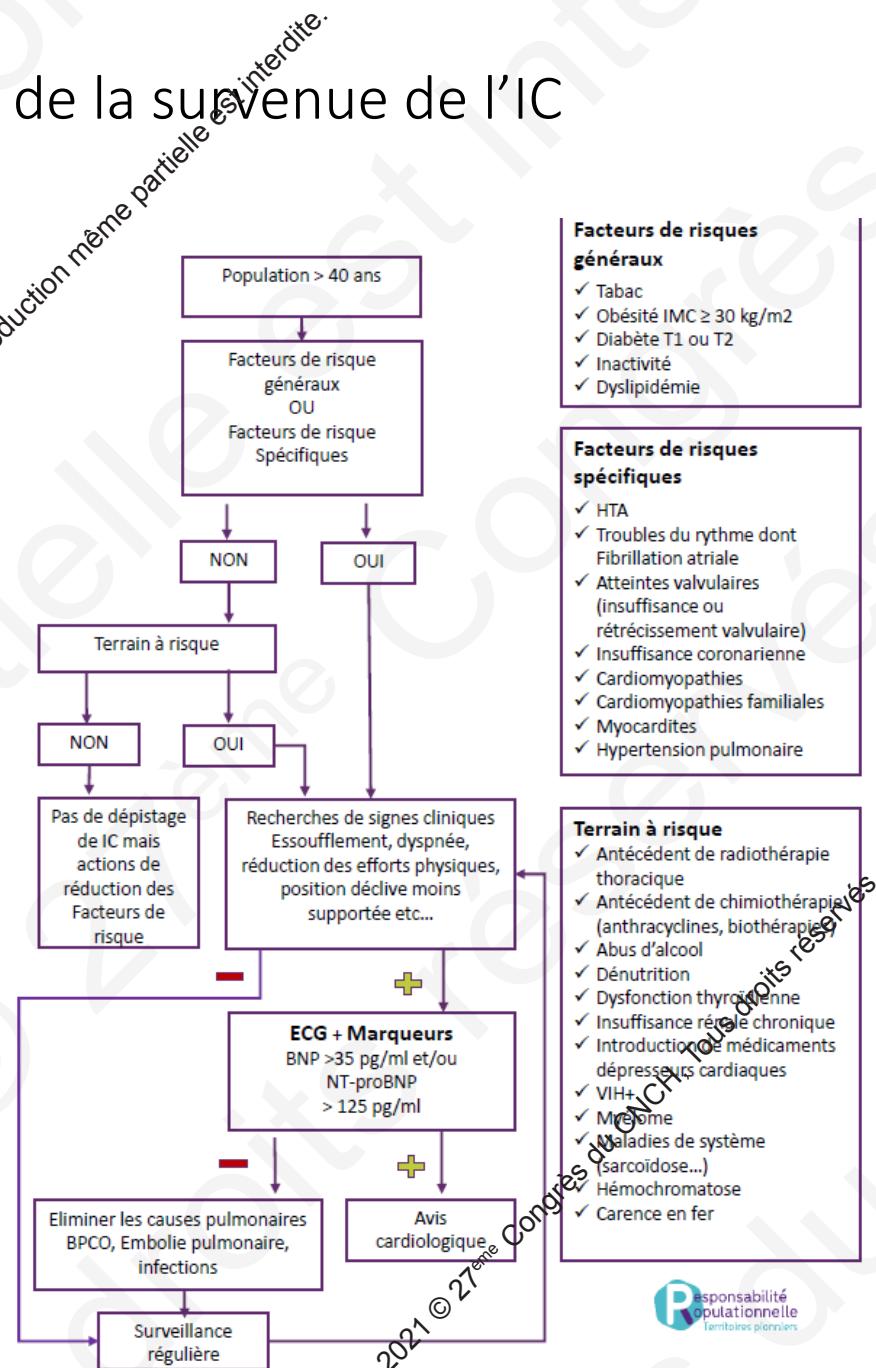
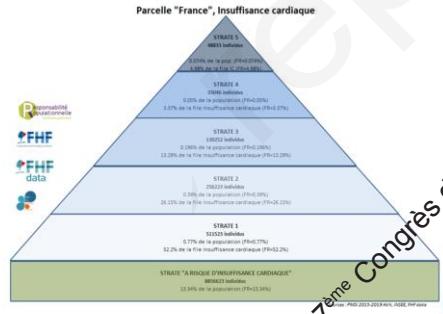
Strate 1	Groupe de sévérité 1 (SG1)	Score compris entre 0 et 35
Strate 2	Groupe de sévérité 2 (SG2)	Score compris entre 36 et 49
Strate 3	Groupe de sévérité 3 (SG3)	Score compris entre 50 et 64
Strate 4	Groupe de sévérité 4 (SG4)	Score compris entre 65 et 100

Modélisation

- Au terme de l'analyse portant sur 4 ans de PMSI soit près de 2 millions de dossiers

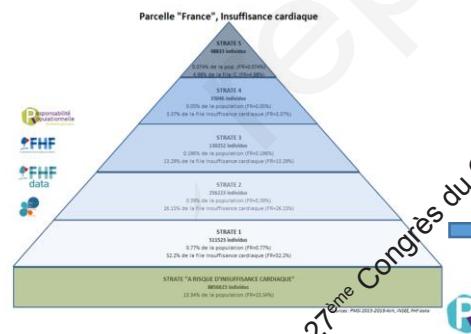


Strate 0: objectif prévention de la survenue de l'IC

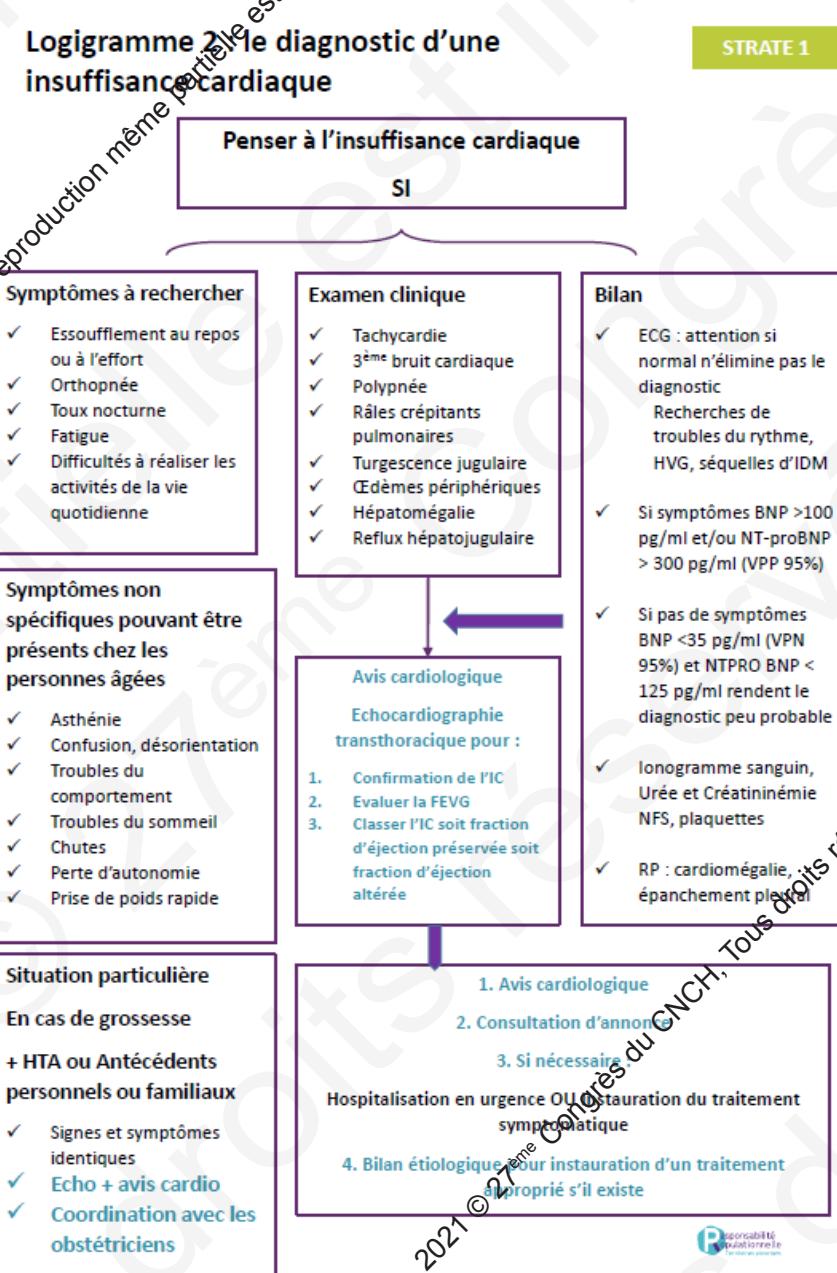


Rôle du MG / cardiologue / geriatre ?
Modèle utilisé en Irlande (Etude STOP HF avec le BNP)

Strate 1: objectif ne pas retarder le diagnostic de l'IC

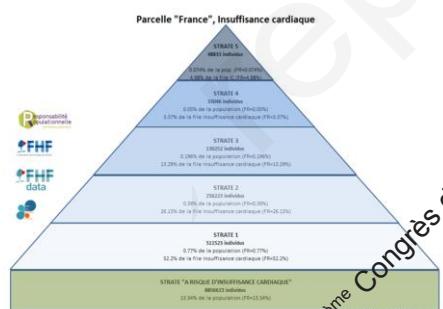


2021 © 27^{eme} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.



Rôle du MG / cardiologue / gériatre / urgentiste / IDE / IPA

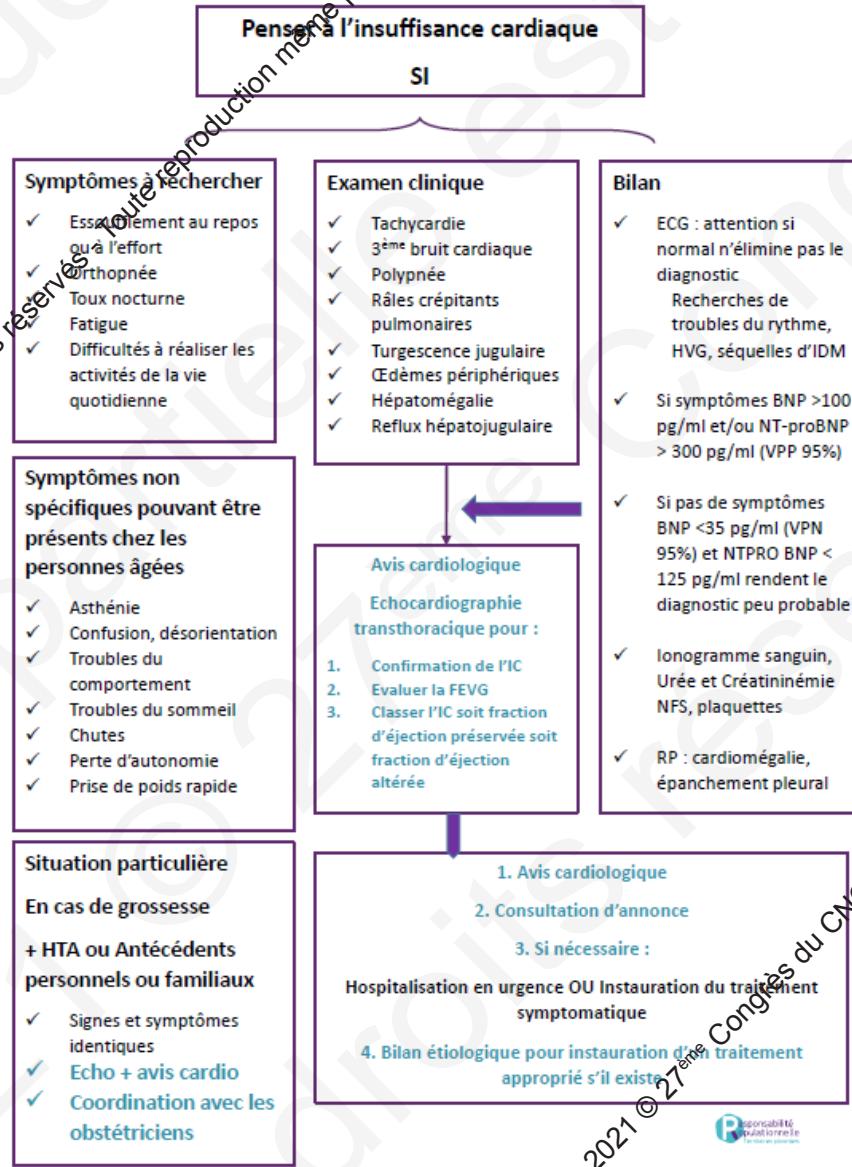
Strate 1: objectif ne pas retarder le diagnostic de l'IC



2021 © 27^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

Logigramme 2 : le diagnostic d'une insuffisance cardiaque

STRATE 1



Rôle du MG / cardiologue / gériatre / urgentiste / IDE / IPA

Logigramme 2 : le diagnostic d'une insuffisance cardiaque

STRATE 1

Logigramme 5 : Etiologies en fonction du type d'insuffisance cardiaque

STRATE 1

FEVG altérée

FEVG préservée

Logigramme 4a : Bilan initial de l'insuffisance cardiaque

STRATE 1

4. Bilan biologique initial

- ✓ BNP ou NT-proBNP
- ✓ Hémogramme
- ✓ Natrémie et Kaliémie
- ✓ Crétininémie et Débitur
- ✓ Albuminémie si signe cat
- ✓ Bilan lipidique
- ✓ Enzymes hépatiques si signes
- ✓ TSH si signe en faveur d'une
- ✓ Glycémie

Logigramme 4a : Bilan initial de l'insuffisance cardiaque

STRATE 1

5. Terrain

- ✓ Réduction de la mortalité démontrée
- ✓ Symptômes et surétiq
- ✓ Nécessitant un traitement propre
- ✓ Traitement de fond IEC ou ARA2 + Béta première ligne à ad Réadaptatio

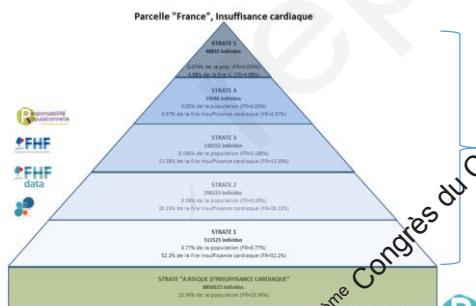
- ✓ Introduction récente de médicaments dépresseurs cardiaques
- ✓ Insuffisance rénale chronique (stade prédict)
- ✓ Hypothyroïdie, hypothyroïdie
- ✓ Myélome
- ✓ Maladies de système (sarcoïdoze...)
- ✓ Hémochromatose
- ✓ Cancer/hémopathies

Antécédents généraux

- ✓ Tabagisme
- ✓ Alcoolisme
- ✓ Antécédent de radiothérapie thoracique
- ✓ Antécédent de chimiothérapie (anthracyclines, biothérapies)
- ✓ Antécédents de pneumopathies, d'emboîte pulmonaire

Le principe d'une check list simple et adaptée au terrain.

Strate 1 et plus : objectif mettre en place une gestion adaptée de l'IC



2021 © 27^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés

Logigramme 6 : Conduite à tenir générale pour la prise en charge des patients ayant eu un épisode d'insuffisance cardiaque (hors personnes âgées de plus de 75 ans)

STRATE 1 – 2
– 3 – 4 – 5

1. Définition d'objectifs partagés entre le cardiologue, le médecin généraliste et le patient

2. Premier volet : Information et éducation thérapeutique du patient

Effectuée par le médecin généraliste avec, si besoin, l'aide d'autres professionnels

I. Auto-surveillance et/ou Télésurveillance

- ✓ Poids : **Toute prise de 2 ou 3 kg en quelques jours**

Appel du médecin généraliste et/ou consultation médicale

Instauration ou modification du traitement diurétique

II. Apprentissage et Information sur :

- ✓ L'insuffisance cardiaque et ses symptômes
- ✓ Les traitements de l'insuffisance cardiaque avec leurs effets indésirables
- ✓ La nécessité d'une **observance stricte** des traitements de l'insuffisance cardiaque
- ✓ La nécessité d'**éviter l'automédication** en raison des médicaments interdits : AINS, Inhibiteurs calciques, suppléments potassiques, coquioïdes, antiarythmiques de classe I, trastuzumab, inhibiteurs de la tyrosine kinase,

Rôle de TOUS et TOUTES

Le principe d'une prise en charge orientant vers la qualité et sans attendre la seconde hospitalisation pour IC

Logigramme 6

STRATE 1 – 2 – 3 – 4 – 5

6. Cinquième volet : impact sur l'emploi et la qualité de vie du patient

- Evaluation de la réhabilitation d'un patient dans l'insuffisance cardiaque + programme d'augmentation
- Evaluation de l'impact sur l'emploi en fin notamment
- Ne pas oublier Mise sous ALD

Douzaines ayant démontré leur efficacité pour les IC avec FEVG altérée (ou après IDM)

Logigramme 6

STRATE 1 – 2 – 3 – 4 – 5

B Patients symptomatiques avec une FEVG altérée < 40%

Mise sous IEC (si intolérance ARA2) + Bétabloquants spécifiques de l'insuff. cardiaque Augmenter les doses jusqu'au maximum tolér et préconisé

Si le patient reste symptomatique malgré traitement à dose optimale Et si FEVG ≤ 35% Ou si antécédent de TV ou FV

Si le patient reste symptomatique malgré traitement à dose optimale Et si FEVG ≤ 35%

Ajout d'un antagoniste des récepteurs aux minéralocorticoïdes Augmenter les doses jusqu'au maximum tolér et préconisé

Si les symptômes persistent et FEVG ≤ 35%

Implantation d'un défibrillateur cardiaque

Et si FEVG ≤ 35% Ou si antécédent de TV ou FV

Ajout d'un antagoniste des récepteurs aux minéralocorticoïdes Augmenter les doses jusqu'au maximum tolér et préconisé

Si les symptômes persistent et FEVG ≤ 35%

Remplacement des IEC ou des ARA II Rythme sinusal avec des QRS ≥ 130 msec surtout si BBG

Rythme sinusal avec une fréquence cardiaque ≥ 70bpm

Si les symptômes persistent Et si FEVG ≤ 35%

ARNI (Entresto®) pour remplacer les IEC

Evaluer l'indication de la resynchronisation cardiaque

Et si FEVG ≤ 35% Ou si antécédent de TV ou FV

Ivabradine

Les traitements ci-dessus peuvent être combinés

Si les symptômes persistent Et si FEVG ≤ 35% Ou si antécédent de TV ou FV

Introduction digoxine si en ACFA

Assistance ventriculaire ou Transplantation cardiaque

Maintien du traitement ainsi et réduction des doses de diurétiques

Un outil pour les parcours

- La classification en strates permet de suivre l'évolution d'un patient au fil de son parcours (maintient dans sa strate, baisse dans sa strate ou majoration de celle-ci).
- La classification en strates permet de suivre l'impact d'actions de prévention et de prise en charge (évolution de patients à risque).
- La classification en strates permet de lancer et d'homogénéiser des actions de prévention et de favoriser l'allocation de ressources à l'IC ... la « cendrillon » de la cardiologie.

Conclusion

- Un parcours c'est du intra hopital et du ville hôpital.
- Ne pensons pas en cardiologues mais en cliniciens
- Les infirmières sont nos alliées et nos patients aussi
- Si ne nous battons pas sur cet aspect... nous serons financièrement étranglés pour moins de qualité
- Il y a les moyens bien sur mais surtout l'organisation....

Optimisation organisationnelle ce doit être maintenant qu'il faut s'y atteler !



we don't have time to change the wheels, push harder Harry

2021 © 27^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.

2021 © 27^{ème} Congrès du CNCH, Tous droits réservés - Toute reproduction même partielle est interdite.