

Développement d'un indicateur de résultats en cardiologie Fiche descriptive de l'indicateur de qualité et de sécurité des soins en développement « Mortalité 30 jours après un infarctus aigu du myocarde »	
Définition	Cet indicateur mesure chez l'adulte la mortalité survenue dans les 30 jours après un IDM aigu à partir des données du SNDS (DCIR/PMSI)¹. Le décès détecté par l'indicateur de la HAS est identifié au cours du séjour d'IDM aigu, au cours d'une réhospitalisation dans tout établissement ou en dehors de tout établissement dans une population cible. La population cible est composée de patients adultes hospitalisés pour IDM aigu et provenant de leur lieu de résidence pour lesquels on estime qu'une marge d'amélioration est possible : - Après exclusions : Des cas de décès non imputables à la qualité de la prise en charge de l'IDM aigu (exemple : Patients en soins palliatifs, patients ayant eu un séjour pour IDM aigu dans les 30 jours précédant le décès lors du séjour avec IDM aigu, patients sortis contre avis médical ou par fuite) ET ajustement sur 17 facteurs de risque de décès a priori non liés à la qualité de la prise en charge initiale (âge, sexe, IDM aigu de type ST+, 10 comorbidités recherchées dans les 3 ans avant le séjour cible d'IDM aigu, 3 complications aiguës survenues lors du séjour cible, index de défavorisation sociale/C2S).
Importance du thème	La mortalité cardiovasculaire reste un enjeu de santé publique, et représente la 1ère cause de mortalité chez la femme et la 2ème chez l'homme. Des recommandations de bonnes pratiques diagnostiques et thérapeutiques de l'infarctus du myocarde aigu qui impactent la mortalité sont disponibles (exemple, European society of Cardiology (ESC, 2017, 2023). Le délai de 30 jours à partir de l'admission est pertinent pour identifier des causes potentiellement liées à la qualité de la prise en charge dans l'établissement.
Objectif	La mesure de cet indicateur vise à réduire le taux de décès 30 jours après IDM aigu par son utilisation intégrée dans une démarche qualité – gestion des risques au sein des établissements de santé concernés. Cet indicateur représente un outil pertinent qui contribue à : - L'amélioration des pratiques intra-hospitalières de prise en charge de l'IDM à la phase aiguë et à la sortie - L'optimisation de la traçabilité dans les dossiers des patients de l'information clinique relative à l'IDM aigu, à ses complications aiguës, aux facteurs d'exclusion et aux comorbidités des patients, - L'amélioration de la qualité de leur codage dans le SNDS (PMSI/DCIR).
Type d'indicateur	Indicateur HAS de qualité et de sécurité des soins de type résultats en développement.

¹ Système National des Données de Santé, comprenant les données du programme de médicalisation des systèmes d'information qui décrit l'activité médicale des établissements de santé (PMSI) et les données exhaustives de remboursement inter-régime de l'assurance maladie (DCIR)

Utilisations	Exclusivement pour le pilotage interne de la qualité et gestion des risques dans les établissements de santé.
Source de données	Données du SNDS (PMSI/DCIR) 2021
Validation	L'algorithme de détection des décès 30 jours après IDM aigu à partir du SNDS (DCIR/PMSI) a été adapté pour être expérimenté par retour aux dossiers en 2021 (Données PMSI - ATIH 2018). Son expérimentation par retour aux dossiers, permet à cet indicateur en développement d'être utilisé pour le pilotage interne de la qualité et la gestion des risques. Cette fiche descriptive correspond à la version 2023 de l'indicateur en développement.
Mode de recueil	Algorithme HAS appliqué au SNDS (DCIR/PMSI), calculs réalisés par l'ATIH, puis contrôlés par la HAS.
Nature de l'indicateur	Indicateur exprimé sous forme de ratio standardisé du nombre observé sur le nombre attendu de décès 30 jours après l'IDM aigu dans la population de séjours cibles.
Population cible de l'indicateur	Séjours du PMSI-MCO du SNDS commencés au plus tard le 30 novembre 2021 et terminés en 2021, correspondants aux critères d'inclusion et d'exclusion ci-dessous. <u>Critères d'inclusion</u> - Séjours de patients admis pour IDM aigu en DP (SCA ST+I21.0, I21.1, I21.2, I21.3, SCA non ST+ I21.4 ou SCA non spécifique ST+ ou non ST+ I21.9) <u>Critères d'exclusion</u> - Séjours de patients sans NIR unique ou avec des NIR fictifs/provisoires - CMD 28 (séances), CMD 14 (obstétrique) et CMD 15 (pédiatrie) et séjours générés automatiquement - Séjours en erreur de groupage (CMD 90) - Séjours de patients mal chaînés - Séjours avec incohérence sur le sexe, l'âge, la date de décès - Patients < 18 ans - Séjours de patients non résidants en France ou de résidence inconnue - Séjours dont le mode d'entrée n'est pas le domicile (8) - Séjours de patients d'une durée de 0 nuit avec mode de sortie vers le domicile - Séjours en soins palliatifs (à partir des séjours des PMSI MCO, HAD et SSR pour lesquels il n'y a pas d'erreur sur les séjours) dans l'année précédant la date d'admission d'un séjour IDM, pendant un séjour pour IDM et/ou dans les 30 jours suivant la date d'admission d'un séjour IDM - Séjours pour lequel un code diagnostic de sortie contre avis médical ou par fuite a été codé (Z53.2 pour DR du séjour, DP ou DR des unités médicales (UM) ou DAS en MCO) - Prestations inter-établissements (PIE) : mode d'entrée ou mode de sortie égaux à 0 OU type de séjour égal à B - Patients décédés au cours du séjour cible d'IDM aigu précédé dans les 30 jours d'un séjour avec un DP d'IDM aigu (I21.0, I21.1, I21.2, I21.3, I21.4 ou I21.9) car le décès peut être lié à l'un et/ou à l'autre des 2 séjours d'IDM, et ne peut donc être imputé uniquement à l'établissement de santé qui est évalué.

	➔ Sélection du dernier séjour de la période d'étude : - Si le patient a plusieurs séjours IDM cibles ayant la même date d'admission : - Si la durée de séjour est différente, exclure le séjour dont la durée est la plus longue. - Si la durée de séjour est la même, exclure le patient correspondant. - Dans la population cible d'IDM aigus : un séjour = un patient.
Évènement	Séjours de la population cible avec décès détecté dans les 30 jours de l'IDM aigu, codé dans le PMSI MCO du SNDS au cours du séjour cible d'IDM aigu ou au cours d'une réhospitalisation ou dans le DCIR. Le décès est détecté en établissement de santé par la date de fin de séjour dont le mode de sortie est le Décès (Valeur : 9) et en ville (dans le DCIR) par la date de décès.
Mode de calcul	$\text{Ratio standardisé}_{ES} = \frac{\text{nombre observé de décès}_{ES}}{\text{nombre attendu de décès}_{ES}}$ <i>ES : établissement de santé</i> La standardisation a pour but de neutraliser le risque de survenue de l'évènement en lien avec les caractéristiques individuelles des patients (case-mix). Les facteurs de risque utilisés sont ceux associés au risque de survenue de décès après un IDM aigu qui sont cliniquement pertinents, sans lien avec la qualité de la prise en charge et identifiables dans le SNDS. Le nombre attendu d'évènements est obtenu en appliquant aux patients de l'établissement les coefficients de chaque facteur de risque, estimés par le modèle de régression logistique à partir des séjours nationaux (la population de référence). Liste des 18 facteurs de risque inclus dans le modèle d'ajustement : - Age (en continu) - Sexe - IDM aigu de type ST + 3 complications à rechercher au cours du séjour cible d'IDM aigu - Trouble du rythme ou de la conduction cardiaque - Insuffisance cardiaque aigue - Rupture ou thrombose cardiaque 11 comorbidités à rechercher dans les 3 ans avant la date d'admission du séjour cible d'IDM aigu par les codes diagnostiques CIM-10 en MCO et SSR, les ALD et les actes CCAM - Cardiopathie ischémique aigue ou chronique - Accident vasculaire cérébral aigu - Insuffisance cardiaque - Artériopathie oblitérante du membre inférieur - Trouble du rythme ou de la conduction cardiaque - Diabète - Insuffisance rénale - Cancer - Hyperlipidémie - Obésité - Troubles mentaux - La complémentaire santé solidaire (C2S)
Modalité de restitution du résultat de l'indicateur	Le ratio standardisé du nombre observé sur attendu de décès est calculé à partir des données annuelles du SNDS (DCIR/PMSI) de l'année 2021 et restitué aux établissements dans un « funnel plot » (diagramme en entonnoir). Ce graphique permet à chaque établissement de se comparer à la valeur de référence, égale à 1 pour cet indicateur, et de se situer à l'intérieur ou en dehors des limites de l'entonnoir définies à 2 déviations standard (avec un risque d'erreur de 5%) et à 3

	déviations standard (avec un risque d'erreur de 0,2%) (Cf. Guide de lecture du funnel plot).
Rendus aux établissements de santé	Chaque établissement a accès à ses résultats dans la plateforme sécurisée QualHAS. Pour y accéder s'adresser au médecin DIM de l'établissement. La restitution du résultat de l'indicateur (ratio standardisé du nombre observé sur attendu de décès 30 jours après l'IDM aigu) est accompagnée d'informations complémentaires et de documents pour aider à l'interprétation du résultat et à l'utilisation de l'indicateur, dont : • Nombre de séjours cibles d'IDM aigus • Age, sexe dans l'établissement et au national • Taux brut national de décès dans les 30 jours (%) Les documents et outils • Brochure d'information pour les professionnels en établissement de santé • Guide de lecture du funnel plot • Consignes de codage des cardiopathies ischémiques (ATIH, 2017) Pour l'amélioration des pratiques et du service rendu aux patients : Tout décès codé doit faire l'objet d'une analyse par retour aux dossiers. Cette analyse ne peut se faire que sur les dossiers de patients décédés lors du séjour cible d'IDM aigu ou de patients décédés lors d'une réhospitalisation dans l'établissement où a eu lieu la prise en charge initiale de l'IDM. Une fois la qualité de codage vérifiée, il convient de s'interroger sur la cause de survenue de ces événements. Cela peut être réalisé, par exemple, par une analyse approfondie en revue de mortalité -morbidité regroupant les professionnels concernés par la prise en charge (cardiologues, anesthésistes-réanimateurs, urgentistes, cadres de santé, ...). Cette analyse permet de rechercher les causes profondes de ces événements indésirables potentiellement associés aux soins, et de cibler des actions d'amélioration en lien avec le programme qualité et gestion des risques de l'établissement de santé. Pour information, des facteurs peuvent expliquer la variabilité du résultat entre les établissements de santé (exemple, un facteur de risque non inclus dans le modèle d'ajustement car non identifiable dans le SNDS comme le tabagisme actif, la capacité de l'équipe à récupérer des complications aiguës, la présentation précoce du patient, le taux de reperfusion, le traitement recommandé BASI dans les 30 jours post-IDM.....). Ils peuvent être recherchés par l'établissement de santé dans les dossiers patient et/ou bases de données cliniques pour interpréter les résultats, et si nécessaire, mettre en place des actions d'amélioration ciblées.
Historique	L'indicateur est en développement en 2023. Son expérimentation par retour aux dossiers a permis son utilisation pour le pilotage interne de la qualité et gestion des risques. Il est restitué aux établissements de santé au niveau des sites géographiques. La 1^{ère} restitution de cet indicateur a eu lieu fin 2022 à partir des données du SNDS (DCIR/PMSI) 2019, avec une évolution 2018-2019. La 2^{ème} restitution de cet indicateur a eu lieu fin 2023 à partir des données du SNDS (DCIR/PMSI) 2021, avec une évolution 2020-2021.

Pour en savoir plus, consulter la page du site internet de la HAS dédiée à la [mesure de la mortalité 30 jours après un IDM aigu](#).

Principales références

2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* (2023) 00, [Pages 1–107](#)

2020 Update of the quality indicators for acute myocardial infarction: a position paper of the Association for Acute Cardiovascular Care: the study group for quality indicators from the ACVC and the NSTEMI-ACS guideline group. *European Heart Journal. Acute Cardiovascular Care*, Volume 10, Issue 2, February 2021, [Pages 224–233](#)

Health at a glance [2021](#). OECD INDICATORS. Mortality following acute myocardial infarction (AMI), pages 30 et 17. 2022

Haute Autorité de santé. Méthode de développement, validation et d'utilisations des indicateurs de résultats mesurés à partir des bases médico-administratives. Saint-Denis La Plaine: [HAS](#); [2019](#)

Silber JH, Arriaga AF, Niknam BA, Hill AS, Ross RN, Romano PS. Failure-to-rescue after acute myocardial infarction. *Med Care* 2018;56(5):416-23. <http://dx.doi.org/10.1097/mlr.0000000000000904>
Haute autorité de santé. Rapport Indicateurs de mortalité hospitalière : expériences étrangères, enseignements de la littérature et recommandations pour l'aide à la décision publique et le développement d'indicateurs en France. [2017](#)

2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*, Volume 39, Issue 2, 07 January 2018, [Pages 119–177](#)

Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques (DREES). Christine De Peretti.

Mortalité après hospitalisation pour motif cardiovasculaire. Description et comparaison des causes de décès. Les dossiers de la DREES N°12 Mars 2017.

Puymirat E, Simon T, Cayla G, et al. Acute Myocardial Infarction: Changes in Patient Characteristics, Management, and 6-Month Outcomes Over a Period of 20 Years in the FAST-MI Program (French Registry of Acute ST-Elevation or Non-ST-elevation Myocardial Infarction) 1995 to 2015. *Circulation* 2017; CIRCULATION AHA.117.030798.

Analyse de la Mortalité Post-Hospitalisation en France en 2008-2010 (AMPHI) : recherche d'Indicateurs par établissement- Rapport final. Lamarche-Vadel A, Ngantcha M, Jouglu E, Rey G. CépiDc-Inserm, janvier 2014. Rapport remis à la Haute autorité de santé (HAS), la DREES et la CNAMTS.

De Peretti C, Chin F, Tuppin P, Danchin N. Personnes hospitalisées pour infarctus du myocarde en France : tendances 2002 - 2008. *BEH* 2012(41):459-65.

Camille Lecoffre, Elsa Decool, Valérie Olié. Mortalité cardio-neuro-vasculaire et désavantage social en France en 2011. *Santé publique France*, 2016 *BEH* 20-21.

Massoulié, G.; Wintzer-Wehekind, J.; Chenaf, C.; Mulliez, A.; Pereira, B.; Authier, N.; Eschalié, A.; Clerfond, G.; Souteyrand, G.; Tabassome, S.; et al. Prognosis and management of myocardial infarction: Comparisons between the French FAST-MI 2010 registry and the French public health database. *Arch. Cardiovasc. Dis.* 2016, 109, 303–310.

Krumholz HM, Wang Y, Chen J, Drye EE, Spertus JA, Ross JS, et al. Reduction in acute myocardial infarction mortality in the United States: risk-standardized mortality rates from 1995-2006. *JAMA* 2009;302(7):767-73.