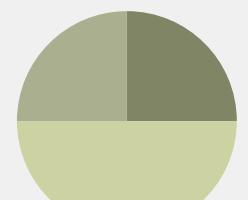
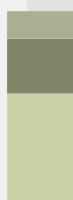




Actualités OFS



14 Santé

Neuchâtel, novembre 2023

Vue d'ensemble de la période 2012 à 2022

Obésité et hospitalisations

La présente publication résume les résultats d'une analyse de la population hospitalisée en Suisse durant la période 2012 à 2022, en se fondant sur la statistique médicale des hôpitaux (MS), un relevé annuel exhaustif et obligatoire de l'OFS. L'étude vise à dégager les différences entre les hospitalisations liées à l'obésité et celles qui ne le sont pas, en tenant compte de plusieurs facteurs tels que la durée du séjour en hôpital, les comorbidités, les traitements et les décès. Elle s'intéresse en outre aux variations entre les groupes «obèse» et «non-obèse» s'agissant des caractéristiques sociodémographiques. La part des hospitalisations pour lesquelles le diagnostic principal était l'obésité est restée constante (0,3% en moyenne) pendant toute la période 2012 à 2022. Les hospitalisations avec un diagnostic d'obésité sont plus longues, en moyenne; elles sont associées à un nombre plus grand de diagnostics et il est moins probable qu'elles soient corrélées à un décès. Cependant, si l'on se concentre sur les cas ayant un diagnostic principal spécifique (p. ex. «maladies de l'appareil circulatoire»), l'obésité augmente sensiblement la survenue d'un décès. Les résultats de la régression montrent en outre que l'obésité allonge la durée d'hospitalisation. Après avoir contrôlé les caractéristiques sociodémographiques afin d'atténuer les biais potentiels, des corrélations ont été relevées entre obésité et sexe (elle est plus fréquente chez les femmes), classes d'âge (en termes relatifs, les cas avec obésité «dominent» les cohortes d'âge des «25 à 34 ans» aux «65 à 74 ans»), nationalité (l'obésité est plus fréquente chez les personnes non suisses) et zones géographiques (l'obésité est plus fréquente chez les patients vivant en zone rurale).

L'obésité en tant que pathologie

L'obésité est une forme grave de surpoids, caractérisée par une accumulation excessive de graisse corporelle qui peut causer des problèmes de santé. Elle est souvent déterminée à l'aide de l'indice de masse corporelle (IMC)¹. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), les facteurs amenant à la surcharge pondérale sont le manque d'activité physique et une alimentation à la fois trop riche en calories et trop pauvre en fruits et légumes. L'obésité constitue l'un des principaux facteurs de risque pour différentes pathologies. En conséquence, l'espérance de vie des personnes obèses est plus courte que celle des personnes ayant un poids normal (voir p. ex. [1]). Il ressort de l'enquête suisse sur la santé [6] qu'en 2022, 12% de la population suisse étaient obèses, soit une augmentation d'un point de pourcentage depuis l'enquête précédente en 2017. En vingt ans, cette proportion a plus que doublé (1992: 5%).

La présente analyse est centrée sur les hospitalisations. Une hospitalisation (cas, qui est compté comme tel chaque fois qu'un patient hospitalisé sort de l'hôpital, est transféré dans un autre hôpital ou est décédé) est signalée comme étant «liée à l'obésité» si l'obésité (CIM E66)² est l'un des diagnostics posés au moment de l'hospitalisation. Jusqu'en 2018, l'obésité était classée selon trois degrés (I, II et III). En 2019, deux nouvelles catégories ont été ajoutées spécifiquement pour les patients de la classe d'âge des 3 à 17 ans. Depuis 2022, il est possible de faire des distinctions au sein du degré III, pour lequel il existe désormais trois sous-catégories permettant une classification plus précise du diagnostic de l'obésité. Le tableau T1 donne un aperçu complet des différents degrés d'obésité.

¹ voir l'annexe A pour plus de détails concernant l'IMC

² Cette taxonomie se réfère à la classification internationale des maladies (CIM), voir [2].

Degrés d'obésité selon la classification internationale des maladies*

T1

Degré	IMC
I	30 <= IMC < 35
II	35 <= IMC < 40
III	IMC = > 40
IIIa	40 <= IMC < 50
IIIb	50 <= IMC < 60
IIIc	IMC = > 60
< 18	Obésité chez les patients âgés de 3 à 17 ans**
< 18+	Obésité extrême chez les patients âgés de 3 à 17 ans***

* classification selon la CIM-10-GM, version 2022

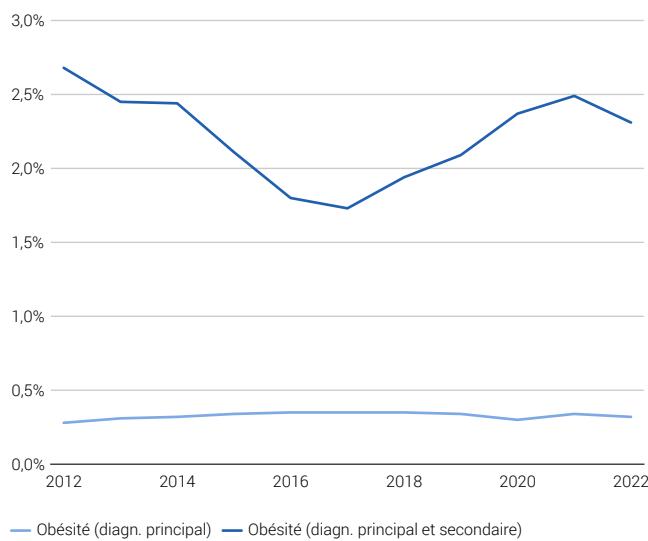
** 97^e percentile <= IMC <= 99,5^e percentile*** IMC > 99,5^e percentile

Source: OFS – Classification internationale des maladies (CIM-10-GM 2022) © OFS 2023

Aperçu des hospitalisations liées à l'obésité, types et degrés d'obésité

Les hospitalisations de patients ayant l'obésité en diagnostic principal³ n'ont guère évolué sur la période 2012–2022. En 2022 par exemple, 0,32% (4738 cas) des cas avaient l'obésité en diagnostic principal (voir le graphique G1).

Évolution des cas (%) avec obésité – série temporelle G1



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

³ Chaque hospitalisation est associée à un certain nombre de diagnostics. Le diagnostic principal est défini comme «l'affection qui, au terme du traitement, est considérée comme ayant essentiellement justifié le traitement ou les examens prescrits» (source: Manuel de codage médical, OFS).

Il est intéressant de noter la forme en U de la courbe des hospitalisations liées à l'obésité en diagnostic principal ou secondaire, qui s'explique par les cas avec obésité pour le type «sans précision» (pour de plus amples informations sur ce point, voir l'annexe B.1). L'analyse dans cette étude repose sur les cas d'obésité indiqués en diagnostic primaire ou secondaire.

Les cas avec obésité peuvent être classés selon les quatre types principaux de la CIM-10 [2]: obésité due à un excès calorique; obésité médicamenteuse; obésité extrême avec hypoventilation alvéolaire; autres obésités; plus une catégorie pour l'«obésité sans précision».

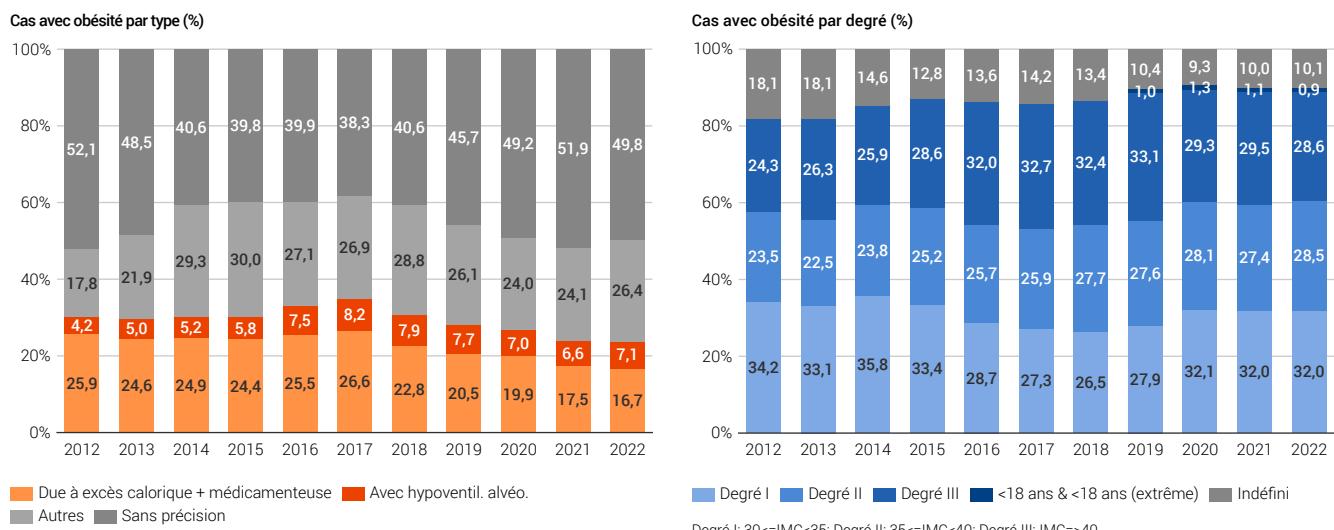
Le graphique G2 (gauche) montre la part relative de chaque type au fil du temps. En 2022 par exemple, le type n'était pas spécifié dans près de 50% des hospitalisations, tandis que 16,7% des cas étaient liés à l'excès calorique ou à des causes médicamenteuses⁴. D'un côté, on constate qu'après avoir progressé pendant trois ans, la part des cas du type «sans précision» s'est stabilisée autour de 50%. De l'autre côté, les cas relatifs aux excès calorique, médicaments ou avec hypoventilation alvéolaire ont diminué en termes relatifs. Les changements observés pourraient être dus à la manière dont les diagnostics sont attribués, ce qui dépend de la précision des informations disponibles.

Les cas avec obésité peuvent également être classés selon leur degré (T1). Le graphique G2 (droite) montre la fréquence relative des différents degrés d'obésité au fil du temps⁵. En 2022 par exemple, le degré I a constitué 32% du nombre total des hospitalisations en lien avec l'obésité. On observe une augmentation progressive des degrés II et III et, en parallèle, une diminution des cas de degré I. En d'autres termes, il y a une évolution vers les formes les plus sévères de cette pathologie. La baisse du nombre de cas du type «sans précision» pourrait s'expliquer par une amélioration de l'information et par les pratiques de codage disponibles. Par ailleurs, il convient de relever une rupture intervenue entre 2019 et 2020, qui pourrait être liée à la pandémie de COVID-19. Enfin, la part des hospitalisations en lien avec l'obésité (normale ou extrême) concernant des patients jeunes, âgés de 3 à 17 ans, représente environ 1% de la totalité des cas; il faut souligner que cette observation n'a commencé qu'en 2019.

⁴ Ces deux catégories ont été regroupées, car les cas d'obésité médicamenteuse ont été marginaux pendant toute la période d'observation.

⁵ Comme relevé plus haut, il est possible, depuis 2022, de subdiviser le degré III en trois sous-catégories. Pour assurer la comparabilité et une plus grande clarté du graphique G2 (droite) pour 2022, les chiffres des trois sous-groupes du degré III ont été agrégés. Précisons que les cas présentant un IMC situé entre 40 et 50 constituent 23,4% de la totalité des sorties d'hôpital en lien avec l'obésité, ceux dont l'IMC atteint entre 50 et 60 3,9% et ceux avec un IMC supérieur à 60 1,3%.

Obésité: types et degrés



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Obésité: caractéristiques sociodémographiques des patients

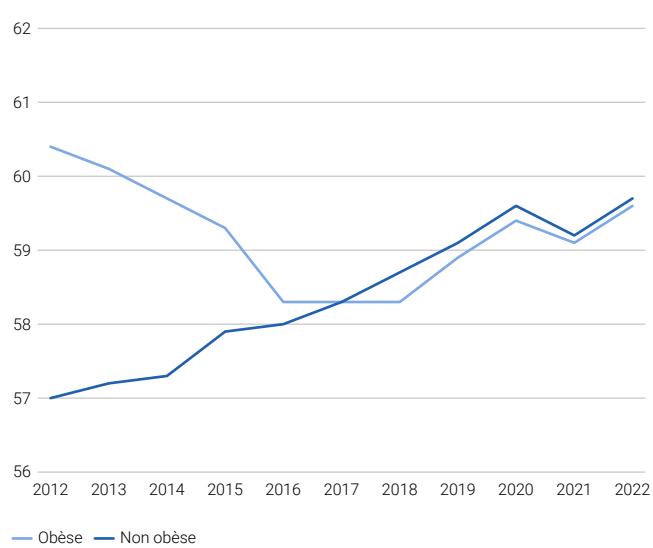
La présente analyse s'appuie sur les données de la statistique médicale des hôpitaux (MS), un relevé annuel exhaustif et obligatoire de l'OFS. La statistique utilisée fait référence à la population hospitalisée (personnes hospitalisées qui ont quitté l'hôpital, ou qui ont été transférées dans un autre hôpital, ou qui sont décédées). Les données se rapportent à la période 2012 à 2022. La majeure partie de l'analyse considère les cas, et non les patients. En conséquence, une personne qui est admise à l'hôpital et le quitte N fois en une année est comptabilisée autant de fois. Il sera précisé si une autre manière de compter les cas est utilisée. Pour la population hospitalisée, les données sociodémographiques suivantes ont été utilisées: sexe, âge, nationalité, canton de domicile. Ces informations ont été complétées par les informations cliniques pour chaque cas, notamment les diagnostics, les traitements, la durée du séjour et l'état à la sortie.

Vu les prémisses énoncées ci-dessus, il faut faire preuve de prudence lorsque l'on compare les résultats documentés dans le présent rapport qui se rapportent aux caractéristiques sociodémographiques des patients ayant un diagnostic d'obésité, hospitalisés et sortis de l'hôpital, avec les données de l'enquête suisse sur la santé [6], car les populations de référence des deux enquêtes sont différentes (population hospitalisée en Suisse vs population résidente de la Suisse).

Le graphique G3 illustre l'évolution dans le temps de l'âge moyen en regard des hospitalisations avec ou sans obésité⁶: on ne note pas de différence significative, sauf pour la période 2012 à 2015, où l'âge moyen des cas avec obésité est sensiblement plus élevé que pour les cas sans obésité.

Âge moyen par statut d'obésité – série temporelle

G3



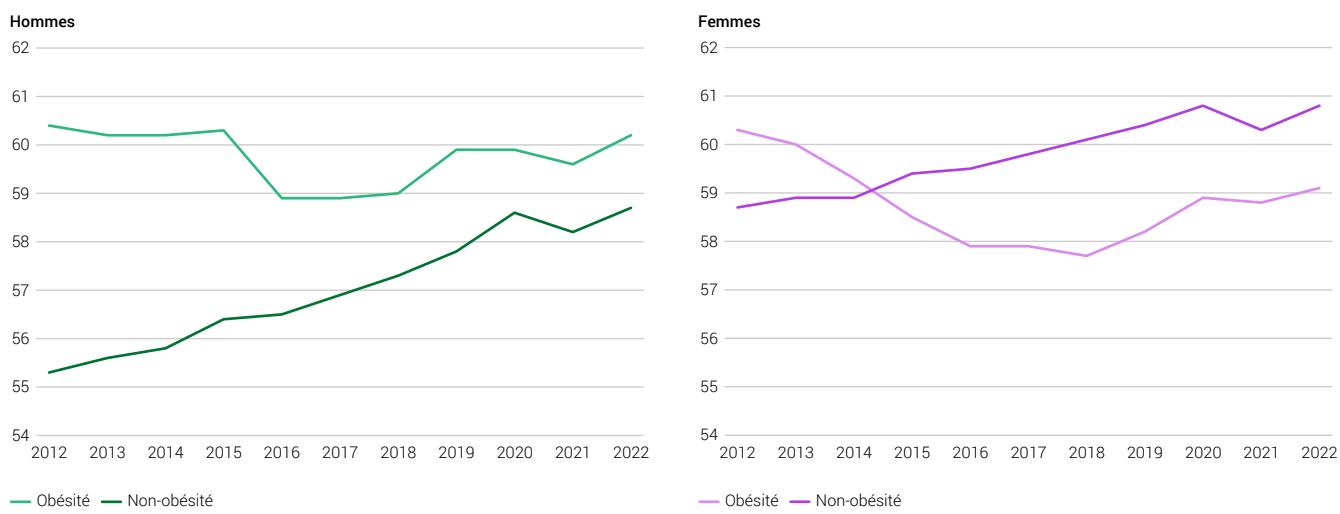
Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

⁶ Pour assurer la comparabilité, les cas (sorties d'hôpital) liés à des nouveau-nés en bonne santé et les cas ayant un diagnostic «nouveau-né» ou «grossesse» ont été écartés.

Âge moyen par sexe et statut d'obésité – série temporelle

G 4



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Cette analyse est réitérée dans le graphique G4, en distinguant en outre les hospitalisations selon le sexe. Il est intéressant de constater que les deux sous-groupes suivent des schémas différents: chez les hommes (G4, gauche), on observe une différence significative de l'âge moyen entre le groupe avec obésité et le groupe sans obésité, le premier étant systématiquement plus âgé que le second.

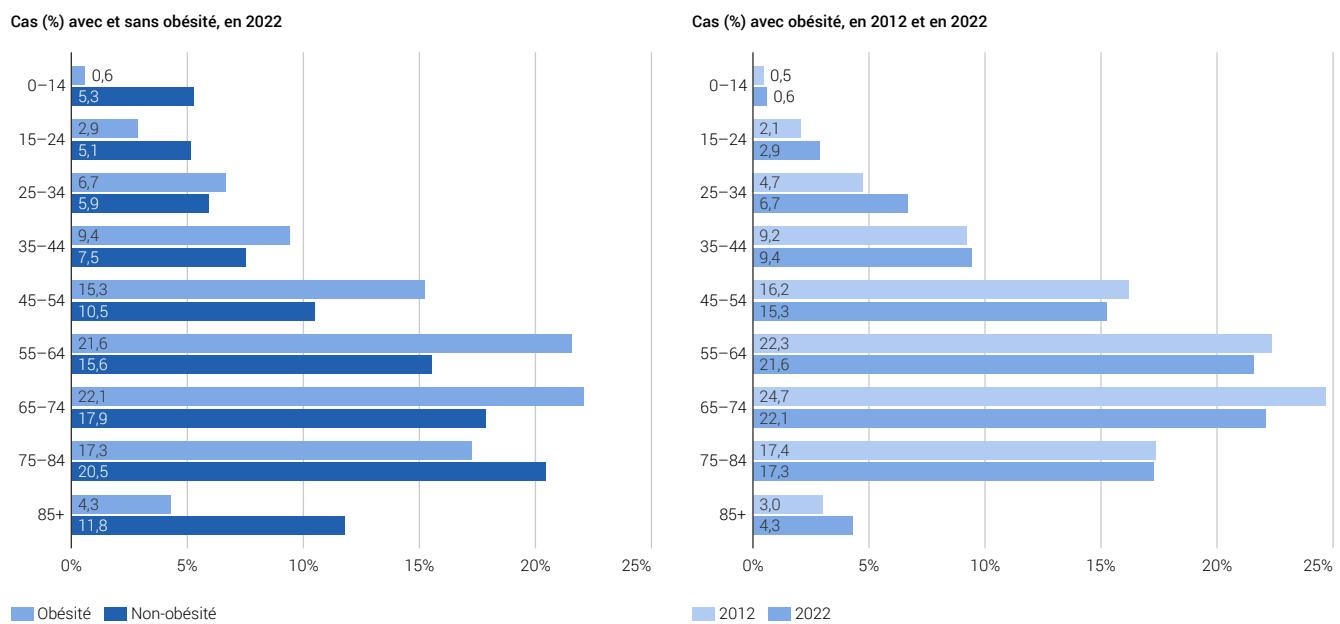
Pour les femmes (G4, droite), l'analyse est moins évidente. Pour la période 2015 à 2022 toutefois, on observe que les cas sans obésité concernent en moyenne des personnes plus âgées que les cas avec obésité. Enfin, il faut relever qu'il n'y a pas de

différence significative entre les hommes et les femmes en ce qui concerne l'âge moyen des cas avec obésité, alors qu'il y en a une pour les cas sans obésité.

Le graphique G5 (gauche) montre, pour 2022, la distribution des hospitalisations par cohortes d'âge, avec une distinction entre les cas avec obésité et les cas sans obésité (se référer à la note de bas de page n° 6 pour les ajustements opérés afin de minimiser le risque de biais entre les deux groupes). En 2022, il est par exemple intéressant de noter que les cas avec obésité «dominent», en termes relatifs, les cohortes d'âge des «25 à 34 ans» jusqu'aux «65 à 74 ans». En outre, quelque 43%

Distribution des cas entre les cohortes d'âge

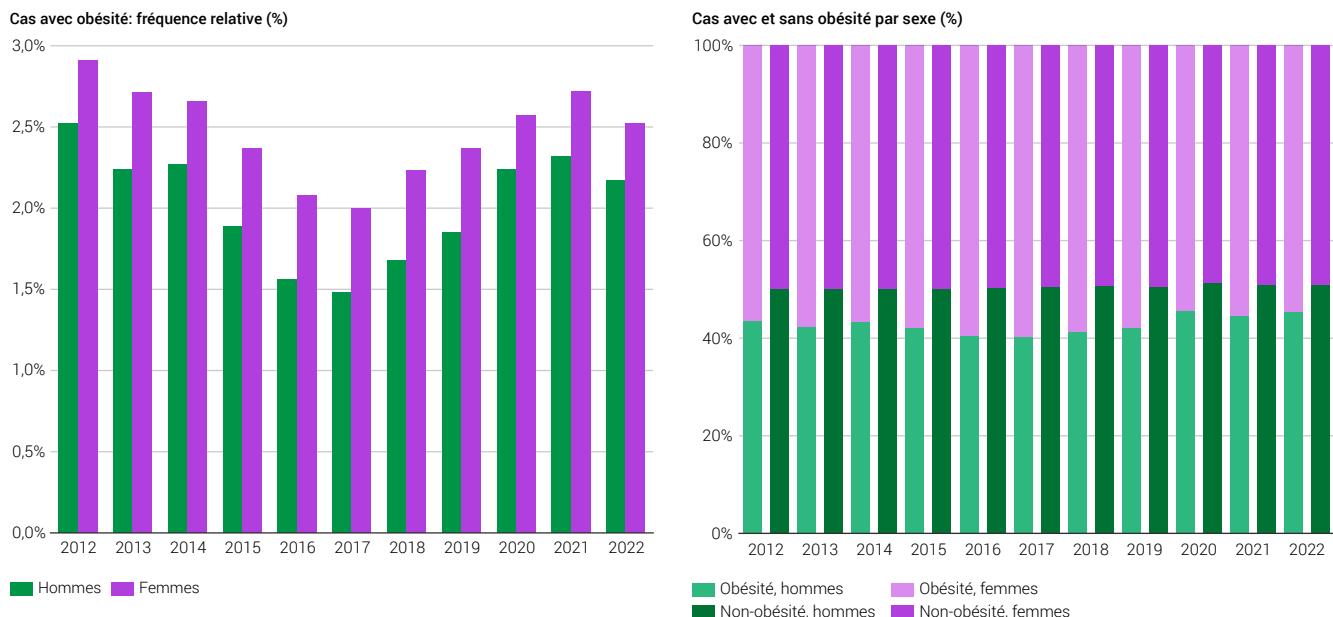
G 5



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Obésité et sexe – série temporelle



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

des cas avec obésité se concentrent dans les cohortes des «55 à 64 ans» et des «65 à 74 ans», ce qui n'est guère surprenant, vu qu'il est bien connu que l'obésité est une pathologie affectant avant tout la population d'un certain âge.

Dans une perspective à long terme, il est possible de comparer les hospitalisations liées à l'obésité en 2012 et en 2022 pour voir l'évolution de la distribution des cas. Comme le montre le graphique G5 (droite), on observe un épaississement des queues de distribution au fil du temps, signifiant qu'en 2022, pour les cohortes d'âge «0 à 15 ans» à «35 à 44 ans» et «85+», la probabilité relative d'un diagnostic d'obésité est plus grande qu'en 2012. Ou, exprimé autrement, sur 100 cas, 4,74 appartenaient à la cohorte des «25 à 34 ans» en 2012, cette part ayant grimpé à 6,67 en 2022.

Le graphique G6 (gauche) montre la fréquence des hospitalisations en lien avec un diagnostic d'obésité en fonction du sexe⁷: en 2022, 2,5 hospitalisations sur 100 chez les femmes étaient liées à l'obésité. Pour les hommes, le taux était d'environ 2,2 cette même année. Durant toute la période d'observation, les cas avec obésité étaient plus fréquents (en termes relatifs) chez les femmes.

Le graphique G6 (droite) représente l'évolution de la distribution des hospitalisations par sexe, en distinguant entre cas avec et sans obésité⁸. En 2022 par exemple, sur 100 cas avec obésité, 46,3 concernaient des hommes et 54,7 des femmes. Quant aux hospitalisations sans obésité, il y en a eu 51 et 49 respectivement pour les hommes et pour les femmes. Ce résultat suggère qu'il y a un effet «obésité»: chez les femmes, on observe une plus grande proportion de cas d'hospitalisation en lien avec l'obésité

que de cas non liés à cette pathologie. On retrouve ce schéma sur l'ensemble de la période considérée. Il est intéressant de relever également que les cas en lien avec l'obésité chez les hommes ont grimpé de 42,1% à 45,6% durant la période 2019 à 2020, alors que ce schéma ne se répète pas dans le groupe non-obèse.

Obésité, nationalité et zones géographiques (urbaines/rurales)

Certaines études ([3] et [4]) se rapportant à l'obésité des enfants en âge scolaire en Suisse révèlent que l'obésité est corrélée à la nationalité des parents, indiquant que l'origine joue un rôle (voir aussi [5] et [6] pour des preuves additionnelles). Le graphique G7 (gauche) illustre les fréquences relatives des hospitalisations liées à l'obésité, en distinguant entre la nationalité de la patientèle (suisse vs non suisse)⁹. Les chiffres confirment les résultats de l'enquête [6] (utilisation des données sur la population suisse) et des études sur les écoliers: les cas avec un diagnostic d'obésité sont relativement plus fréquents parmi les patients non suisses que parmi les patients suisses. Ce constat est vrai pour toute la période analysée. En 2022 par exemple, 2,2% de la patientèle non suisse hospitalisée ont été diagnostiqués obèses, alors que ce pourcentage n'était que de 1,8% pour la patientèle suisse. Il convient de rappeler que la courbe en U est due (voir explication plus haut) aux cas sans précision. Les résultats ne varient pas si

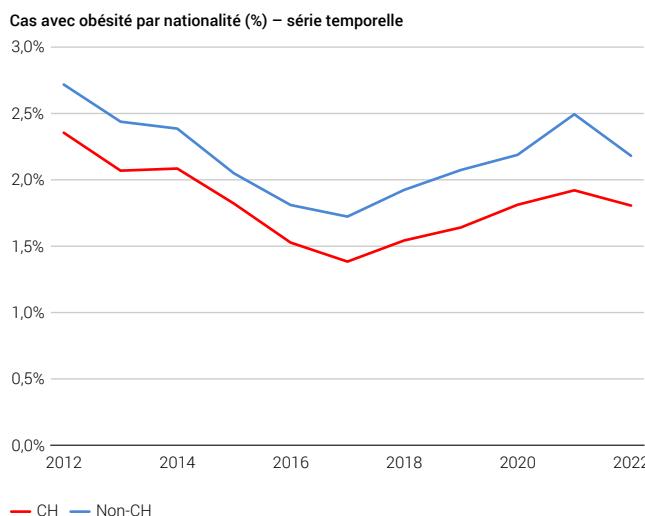
⁷ Il convient de préciser que la forme en U est due aux cas avec obésité du type «sans précision» tels que discutés plus haut.

⁸ Il faut préciser qu'une épuration des données a été opérée (voir note de bas de page n° 6) pour minimiser le risque de biais entre les groupes.

⁹ Il convient de souligner que cette analyse se rapporte aux patients et non aux cas et que les patients hospitalisés plus d'une fois en une année civile et dont le statut d'obésité n'était pas constant ont été exclus. Il en a été de même pour les observations pour lesquelles on ignorait la nationalité ou avec une nationalité qui n'était pas constante dans une année donnée, ainsi que pour les personnes vivant à l'étranger venues se faire soigner en Suisse. Enfin, il faut noter que les cas ayant des diagnostics en lien avec les grossesses et les accouchements ont également été exclus pour minimiser les biais potentiels.

Obésité et nationalité

G7



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

Cas avec et sans obésité par nationalité (%) – série temporelle

Année	Obésité, CH (%)	Obésité, non-CH (%)	Non-obésité, CH (%)	Non-obésité, non-CH (%)
2012	90	10	90	10
2014	90	10	90	10
2016	90	10	90	10
2018	90	10	90	10
2020	90	10	90	10
2022	90	10	90	10

■ Obésité, CH ■ Obésité, non-CH ■ Non-obésité, CH ■ Non-obésité, non-CH

© OFS 2023

l'on prend en considération l'âge de la patientèle (moins de 50 ans vs 50 ans ou plus; les preuves ne sont pas rapportées pour des raisons de place).

Le graphique G7 (droite) compare la répartition des patients par nationalité (suisses vs non suisses) au fil du temps, en distinguant entre les hospitalisations liées à l'obésité et celles qui ne le sont pas. En 2022 par exemple, 90,5% des patients obèses avaient un passeport suisse, alors que ce pourcentage était de 92,2% pour les patients non obèses, ce qui montre que la part (relative) de la patientèle suisse est plus grande dans les hospitalisations sans obésité que dans celles avec cette pathologie.

Ces chiffres sont pour l'essentiel stables dans le temps: la fréquence (relative) des hospitalisations de patients non suisses ayant un diagnostic d'obésité est systématiquement plus élevée que celle des patients non suisses sans un tel diagnostic. Cette différence s'est accrue avec le temps: elle était légèrement supérieure à 1,2 point de pourcentage en 2012, alors qu'elle atteignait 1,7 point de pourcentage en 2022.

Dans le graphique G8, l'accent est toujours mis sur les patients. Elle représente la fréquence rapportée des hospitalisations liées à l'obésité par zone géographique (rurale, intermédiaire, urbaine) au fil du temps¹⁰. On remarque à nouveau la forme en U due aux cas d'obésité du type «sans précision» (preuves non rapportées par manque de place).

Cas avec obésité par zones géographiques (%) – série temporelle

Année	Urbaine (%)	Intermédiaire (%)	Rurale (%)
2012	2,1	2,1	2,3
2014	1,9	2,0	2,0
2016	1,3	1,4	1,4
2018	1,4	1,6	1,5
2020	1,7	2,1	2,0
2022	1,7	2,1	2,1

— Urbaine — Intermédiaire — Rurale

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

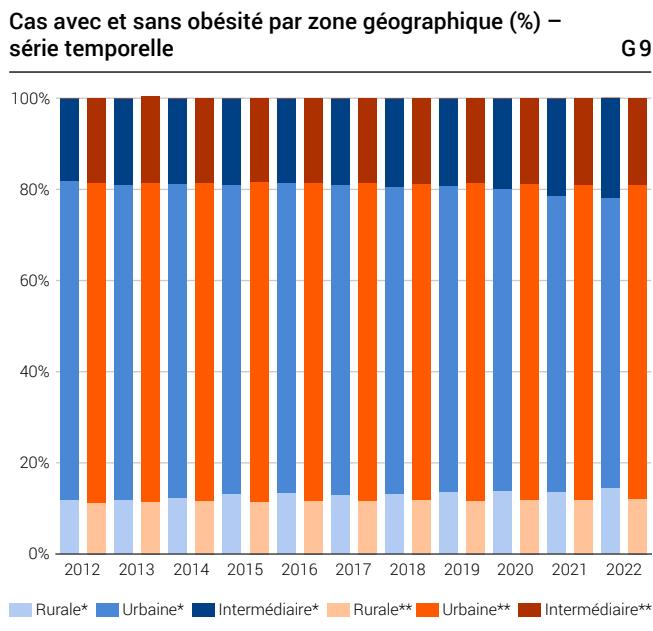
Les résultats indiquent que la proportion de patients obèses vivant dans des zones rurales ou intermédiaires est toujours plus élevée que celle des patients obèses habitant dans des zones urbaines. À titre d'exemple: en 2022, 1,67% des patients vivant en zone urbaine avait un diagnostic d'obésité, contre 2,08% et 2,16% respectivement pour les zones intermédiaire et rurale. Ces résultats sont en accord avec les sources [6] et [7].

¹⁰ Il convient de relever que les données n'ont pas été prises en compte lorsque l'information sur le canton de résidence faisait défaut ou lorsque la personne était domiciliée à l'étranger. En outre, comme les régions peuvent faire l'objet d'une reclassification et donc passer d'un type de zone à un autre, la classification de 2022 a été utilisée et appliquée rétroactivement à l'ensemble de l'échantillon afin d'éviter cette source potentielle de variabilité. Enfin, une région peut compter plusieurs sous-régions, qui peuvent relever d'une typologie différente (zone urbaine, rurale ou intermédiaire). Chaque région a été attribuée à une seule typologie, à savoir celle qui compte le plus grand nombre d'habitants dans la région.

6

Le graphique G9 montre la distribution des patients par zones géographiques (rurale, intermédiaire, urbaine), en distinguant entre hospitalisations avec et sans obésité. Ainsi, en 2022, 63,7% des patients obèses vivaient en zone urbaine, ce pourcentage étant de 69% pour les patients non obèses. En d'autres termes, les patients hospitalisés sans obésité vivant dans une zone urbaine étaient proportionnellement plus représentés que les patients habitant dans la même zone, mais avec un diagnostic d'obésité. L'inverse est vrai pour les patients vivant dans des zones rurales ou intermédiaires.

Pour éviter les biais potentiels dus à des caractéristiques sociales spécifiques, des tests de robustesse ont été effectués en réitérant l'analyse en prenant en compte l'âge de la population hospitalisée sortie de l'hôpital (moins de 50 ans et 50 ans ou plus). Les résultats (qui ne sont pas présentés par manque de place) montrent que les tendances observées dans les graphiques G8 et G9 sont similaires lorsque l'échantillon est limité aux patients âgés de 50 ans ou plus. Les différences entre les zones géographiques sont atténuées lorsque l'analyse est concentrée sur les patients de moins de 50 ans, ce qui signifie que les observations faites sont dues davantage à un effet d'âge qu'à des critères géographiques, du moins partiellement.



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

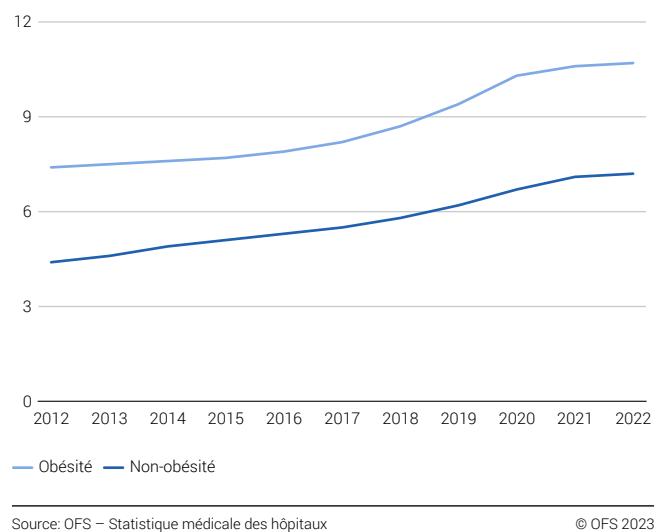
Obésité, comorbidité, diagnostic (principale) et traitement (principal)

Le graphique G10 présente l'évolution dans le temps du nombre moyen de diagnostics associés à un cas donné, en distinguant entre les hospitalisations avec et sans obésité¹¹. En moyenne, le nombre de diagnostics posés dans les cas liés à l'obésité est plus élevé que lorsqu'il n'y a pas d'obésité (10,7 contre 7,2 diagnostics en 2022).

La différence du nombre moyen de diagnostics entre patients avec et sans obésité augmente avec le temps. Elle est confirmée par l'utilisation de la médiane. Enfin, sans faire de distinction entre les hospitalisations avec et sans obésité, on constate que le nombre moyen de comorbidités croît au fil du temps. Il est possible que cette tendance reflète les changements intervenus dans le système de codification des pathologies.

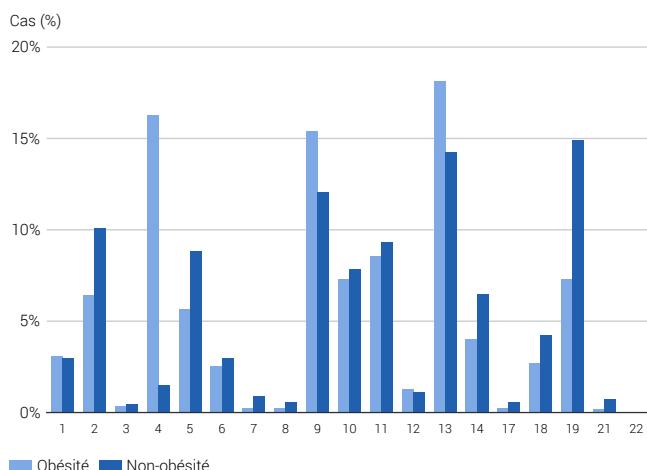
Nombre moyen de comorbidités par statut d'obésité – série temporelle

G10



¹¹ L'épuration des données est décrite dans la note de bas de page n° 6. Ce facteur n'a toutefois qu'un impact marginal sur les résultats. Il convient de relever que la comorbidité dans la présente étude fait référence au nombre de diagnostics associés à une hospitalisation, indépendamment (a) de l'état de santé général, (b) de l'importance relative des affections concomitantes et (c) de la chronologie de l'apparition des différentes affections.

Distribution des cas (%) entre les catégories de diagnostic par statut d'obésité, année de référence: 2022 G11



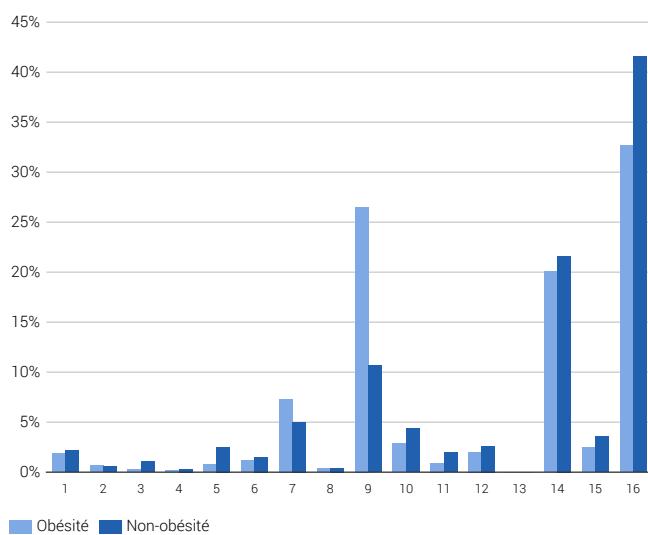
Note: 1 Certaines maladies infectieuses et parasitaires; 2 Tumeurs; 3 Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire; 4 Maladies endocrinien, nutritionnelles et métaboliques; 5 Troubles mentaux et du comportement; 6 Maladies du système nerveux; 7 Maladies de l'œil et de ses annexes; 8 Maladies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde; 9 Maladies de l'appareil circulatoire; 10 Maladies de l'appareil respiratoire; 11 Maladies de l'appareil digestif; 12 Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané; 13 Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif; 14 Maladies de l'appareil génito-urinaire; 15 Grossesse, accouchement et puerpéralité; 16 Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale; 17 Malformations congénitales et anomalies chromosomiques; 18 Symptômes, signes et résultats anormaux d'examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs; 19 Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes; 20 Causes externes de morbidité et de mortalité; 21 Facteurs influant sur l'état de santé ou motifs de recours aux services de santé; 22 Codes d'utilisation particulière.

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Dans le graphique G11, qui repose sur les données de 2022, les hospitalisations ont été classées en fonction du diagnostic principal¹². Les fréquences relatives sont présentées pour les cas liés à l'obésité et ceux qui ne le sont pas. Il n'est guère surprenant de constater un effet de l'obésité: les cas d'obésité sont associés à des catégories de diagnostics spécifiques. On note en particulier une concentration des cas avec obésité supérieure à 45% dans les catégories suivantes: «maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif» (18,1%), «maladies endocrinien, nutritionnelles et métaboliques» (16,3%) et «maladies de l'appareil circulatoire» (15,4%). C'est d'ailleurs dans ces catégories que la différence entre les cas d'obésité et de non-obésité est la plus significative. Si l'on se concentre sur les cas signalés pour obésité, que l'on utilise un niveau intermédiaire de la classification CIM, et que l'on ne tient pas compte des diagnostics liés à l'obésité, les trois diagnostics principaux les plus fréquents sont: «arthrose» (3067), «autres formes de cardiopathies» (2202) et «cardiopathie ischémique» (1214).

Distribution des cas (%) entre les catégories de traitement, par statut d'obésité, année de référence: 2022 G12



Note: 1 Opérations du système nerveux; 2 Opérations du système endocrinien; 3 Opérations des yeux; 4 Opérations des oreilles; 5 Opérations du nez, de la bouche et du pharynx; 6 Opérations du système respiratoire; 7 Opérations du système cardio-vasculaire; 8 Opérations du système hématopoïétique et lymphatique; 9 Opérations du système digestif; 10 Opérations du système urinaire; 11 Opérations des organes génitaux masculins; 12 Opérations des organes génitaux féminins; 13 Techniques obstétricales; 14 Opérations du système musculo-squelettique; 15 Opérations du système tégumentaire et du sein; 16 Techniques diagnostiques et thérapeutiques diverses.

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

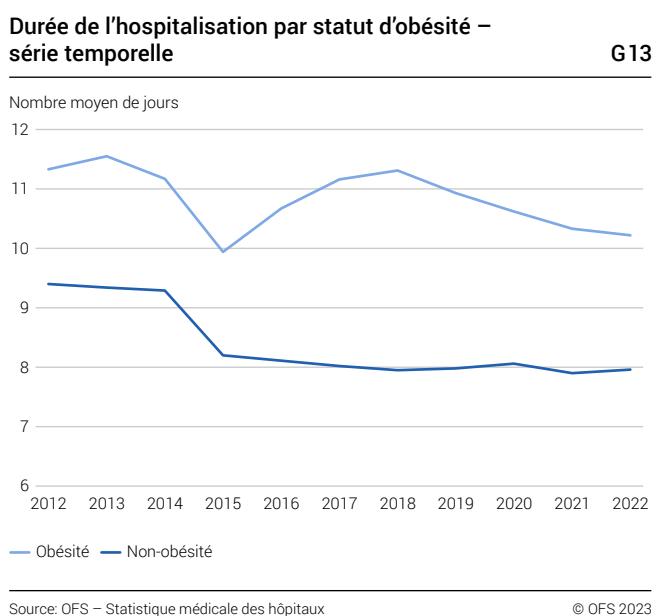
Dans le graphique G12 enfin, les cas ont été classés en fonction du traitement principal, en distinguant entre les hospitalisations liées à l'obésité et celles qui ne le sont pas et en appliquant le processus d'épuration des données décrit dans la note de bas de page n° 6¹³. Les résultats pour 2022 montrent que si l'on écarte la catégorie «techniques diagnostiques et thérapeutiques diverses», les cas avec obésité se concentrent essentiellement dans des catégories de traitement spécifiques: «opérations du système digestif» (26,5%) et «opérations du système musculo-squelettique» (20,1%).

¹² L'épuration des données est décrite dans la note de bas de page n° 6. Ce facteur n'a toutefois qu'un impact marginal sur les résultats. Les diagnostics peuvent être répartis en 22 grandes catégories. Une vue d'ensemble complète de toutes les catégories se trouve dans T2 de l'annexe.

¹³ Les traitements peuvent être répartis en 16 grandes catégories. Une vue d'ensemble complète de toutes les catégories se trouve dans T3 de l'annexe.

Obésité, durée d'hospitalisation et décès

Le graphique G13 présente la durée moyenne d'hospitalisation au fil du temps, en distinguant entre les hospitalisations liées à l'obésité et celles qui ne le sont pas. Les résultats montrent que les cas avec obésité sont en moyenne associés à un séjour hospitalier plus long. Cette tendance s'accentue avec le temps, bien qu'une diminution de la durée soit observée dans les deux groupes. En 2012 par exemple, le séjour d'un cas avec obésité a duré en moyenne 1,9 jour de plus que celui des cas sans obésité. La différence en 2022 est de 2,2 jours.

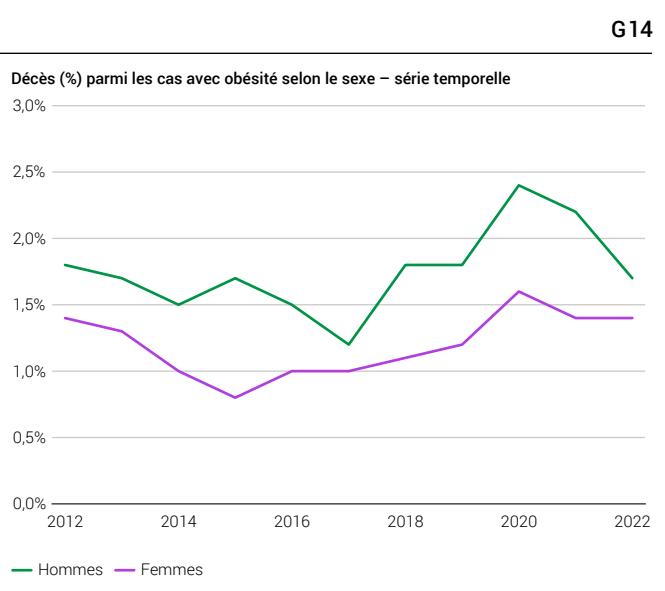
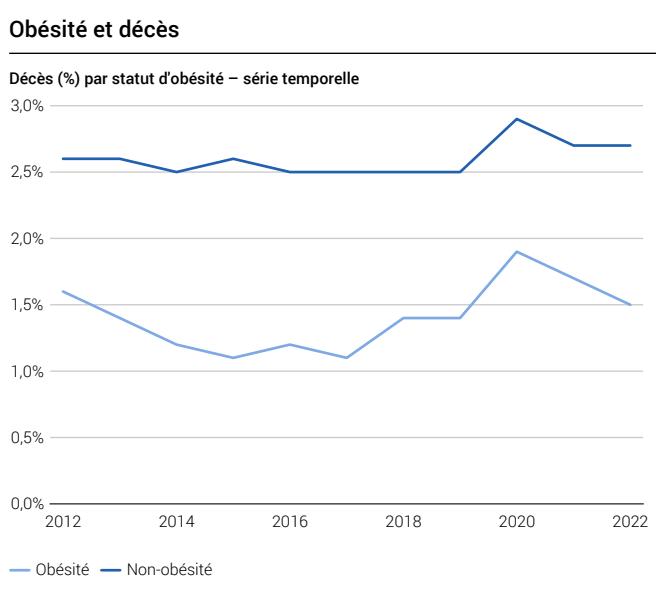


Le graphique G14 (gauche) montre l'évolution de la fréquence des décès parmi les hospitalisations¹⁴ liées à l'obésité et celles qui ne le sont pas. Par exemple en 2022, parmi les cas avec obésité, le taux de décès s'élevait à 1,5%. La même année, le taux de décès parmi les cas sans obésité a atteint 2,7%. En d'autres termes, un décès est relativement moins frequent chez les patients hospitalisés avec diagnostic d'obésité. Cette affirmation est vraie pour toute la période observée. On constate une rupture significative entre 2019 et 2020 dans les deux groupes, qui s'explique probablement par la pandémie de COVID-19: les décès ont augmenté de respectivement 0,4 et 0,5 point de pourcentage pour les cas non liés à l'obésité et ceux liés à l'obésité.

Le graphique 14 (droite) illustre l'évolution des décès parmi les hospitalisations liées à l'obésité en fonction du sexe (ici aussi, ce sont les patients et non les cas qui sont considérés). En 2022, la fréquence des décès est de 1,7% pour les cas d'obésité chez les hommes. Ce pourcentage a été inférieur chez les femmes (1,4%).

Si l'on combine cette tendance avec celle qui est relevée dans le graphique G6 (gauche), on aboutit à un constat intéressant: les cas d'obésité sont certes plus fréquents chez les femmes, mais les décès parmi les patients obèses sont plus fréquents chez les hommes hospitalisés. Là encore, une rupture est intervenue entre 2019 et 2020: une augmentation de 0,4 point de pourcentage chez les femmes et de 0,6 point de pourcentage chez les hommes.

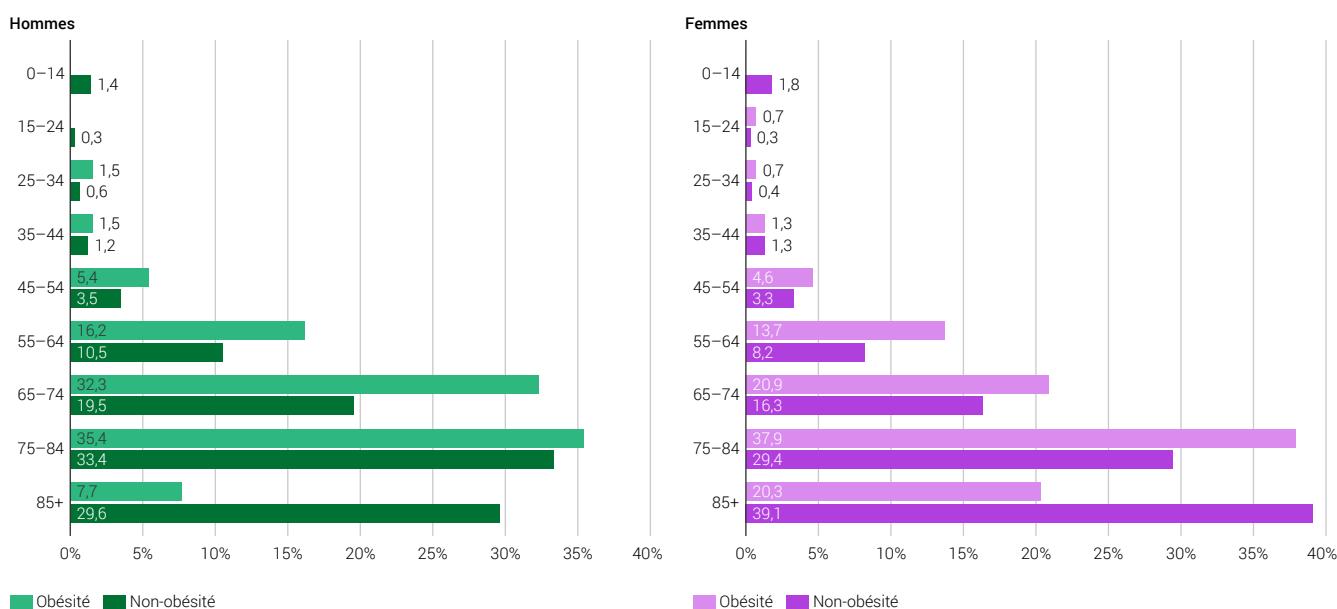
Pour 2022, la fréquence relative des décès est présentée par cohortes d'âge, en distinguant entre les cas liés à l'obésité et ceux qui ne le sont pas. Le graphique G15 montre les chiffres des hospitalisations pour les hommes (G15, gauche) et les femmes (G15, droite) respectivement. Si l'on analyse les cas en lien avec l'obésité, 75,4% des décès surviennent chez les hommes âgés de 65 à 74 ans ou plus, tandis que pour les mêmes cohortes



¹⁴ Pour calculer la fréquence des décès, ce sont les patients qui sont considérés, et non les cas.

Décès (%) par cohortes d'âge selon le statut d'obésité, année de référence: 2022

G15



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

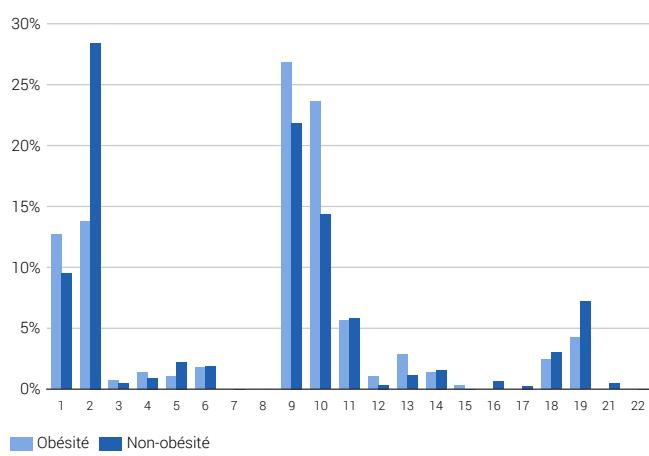
© OFS 2023

d'âge, on observe 79,1% de décès chez les femmes. Si l'on combine ces données (chez les hommes, les cas de décès sont plus fréquents dans le groupe d'âge plus jeune) avec celles du graphique G 4 (gauche) (les hommes avec un diagnostic d'obésité sont plus âgés que les femmes ayant ce diagnostic), il en découle que le taux de décès supérieur chez les hommes obèses semble ne pas être lié à l'âge.

Enfin, le graphique G 16 montre la répartition des cas de décès entre les catégories de diagnostic (principal) (voir T 2 pour la liste exhaustive des catégories), en distinguant entre les hospitalisations liées à l'obésité et celles qui ne le sont pas. Ainsi en 2022, 13,8% des décès pour les cas avec obésité sont intervenus chez des patients hospitalisés avec «tumeurs» en diagnostic principal. La part de décès pour les cas non liés à l'obésité durant cette même année et pour la même catégorie s'est montée à 28,4%. En 2022, la mortalité parmi les cas liés à l'obésité s'est concentrée surtout sur deux catégories, «maladies de l'appareil respiratoire» et «maladies de l'appareil circulatoire».

Décès (%) par catégories de diagnostic selon le statut d'obésité, année de référence: 2022

G16



Note: 1 Certaines maladies infectieuses et parasitaires; 2 Tumeurs; 3 Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire; 4 Maladies endocrinnes, nutritionnelles et métaboliques; 5 Troubles mentaux et du comportement; 6 Maladies du système nerveux; 7 Maladies de l'œil et de ses annexes; 8 Maladies de l'oreille et de l'appareil mastoïde; 9 Maladies de l'appareil circulatoire; 10 Maladies de l'appareil respiratoire; 11 Maladies de l'appareil digestif; 12 Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané; 13 Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif; 14 Maladies de l'appareil génito-urinaire; 15 Grossesse, accouchement et puerpéralité; 16 Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale; 17 Malformations congénitales et anomalies chromosomiques; 18 Symptômes, signes et résultats anormaux d'examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs; 19 Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes; 20 Causes externes de morbidité et de mortalité; 21 Facteurs influant sur l'état de santé et motifs de recours aux services de santé; 22 Codes d'utilisation particulière.

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Analyse économétrique

La présente analyse quantitative a été effectuée en considérant l'obésité en relation avec le décès d'une part, avec la durée d'hospitalisation d'autre part.

Obésité et décès

L'impact de l'obésité sur les décès est déterminé à l'aide de la régression suivante:

$$\text{décès} = a + \beta_1 \times \text{obésité} + \beta_2 \times \text{âge} + \beta_3 \times \text{sexe} + \Theta \times X + e \quad (1)$$

où décès prend la valeur 1 si le décès se produit et 0 sinon; a est une valeur constante; obésité est une variable binaire qui vaut 1 lorsque le cas est lié à l'obésité et 0 dans le cas contraire; âge fait référence à l'âge au moment de l'admission à l'hôpital; sexe prend la valeur 1 s'il s'agit d'un homme et 2 dans les autres cas; enfin, X représente une série de contrôles se référant aux catégories de diagnostics et aux effets fixes des hôpitaux¹⁵. Les estimations sont basées sur un modèle logistique, les erreurs standard sont regroupées par hôpital.

La colonne (1) du T4 indique le résultat pour 2022 pour le modèle complet contrôlant les catégories de diagnostic et les hôpitaux. Le diagnostic d'obésité réduit le risque de décès d'environ 22%, l'âge augmente la probabilité de décès de plus de 5% par année supplémentaire, tandis que le fait d'être une femme diminue la probabilité de décès d'environ 26%. Ces résultats concordent avec ceux des sources [8], [9] et [10]¹⁶.

En outre, les colonnes (2) et (3) présentent les résultats en distinguant les cas en fonction du nombre de diagnostics (jusqu'à 4 vs 5 ou plus). Les résultats suggèrent que lorsque le nombre de diagnostics est inférieur à 5, l'obésité réduit la probabilité de décès de plus de 90%¹⁷, alors que si ce nombre est égal ou supérieur à 5 en présence d'une obésité, la diminution des décès est d'environ 35%.

Dans les colonnes (4) à (6) concernant les hospitalisations classées dans la catégorie de diagnostic (principal) «maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif», les résultats sont présentés en distinguant trois cas: toutes les hospitalisations (sans vérification du nombre de diagnostics); les cas comptant 2 diagnostics ou plus; les cas présentant 10 diagnostics ou plus. Lorsque le nombre de diagnostics n'est pas pris en compte, l'obésité augmente la probabilité de décès de 1,36 fois. Cet impact est statistiquement significatif. Si l'on fait une distinction entre le nombre de comorbidités, l'impact reste significatif pour les cas ayant 2 diagnostics ou plus (la probabilité

de décès est multipliée par 1,2), alors qu'il n'est plus significatif si l'on applique le modèle uniquement aux hospitalisations comptant plus de 10 diagnostics. Les résultats relatifs à d'autres catégories de diagnostics (non rapportés) sont hétérogènes: dans la majorité des cas, l'obésité augmente la probabilité de décès, mais le coefficient n'est statistiquement significatif que dans quelques cas.

Dans les colonnes (7) à (9) enfin figurent les résultats du modèle complet pour les années 2019, 2020 et 2021, en vérifiant les catégories de diagnostic et les hôpitaux. Dans tous les cas, l'obésité diminue la probabilité de décès (l'impact est compris entre 10% et 17%). Cependant, ce n'est que pour 2019 et 2020 que le coefficient est statistiquement significatif.

En résumé, l'obésité est un facteur de risque qui contribue à augmenter la probabilité de décès uniquement lorsque les patients souffrent de pathologies spécifiques. Lorsque le nombre de comorbidités est pris en compte, l'impact de l'obésité sur la survenue d'un décès est généralement atténué, ce qui peut être dû au surajustement de la variable explicative de la comorbidité (voir l'explication dans la source [11]).

Obésité et durée d'hospitalisation

L'impact de l'obésité sur la durée d'hospitalisation (en utilisant les données de 2022) a été évalué à l'aide de la formule suivante:

$$\text{durée} = a + \beta_1 \times \text{obésité} + \beta_2 \times \text{âge} + \beta_3 \times \text{sexe} + \Theta \times X + e \quad (2)$$

où durée représente le nombre de jours d'hospitalisation pour un cas donné; a est une valeur constante; obésité est une variable binaire qui vaut 1 lorsque le cas est lié à l'obésité et 0 dans le cas contraire; âge fait référence à l'âge au moment de l'admission à l'hôpital; sexe prend la valeur 1 s'il s'agit d'un homme et 2 dans les autres cas; enfin, X représente un ensemble de contrôles supplémentaires tels que les effets fixes des hôpitaux ou les catégories de diagnostic, en fonction du cas. La spécification a été estimée à l'aide d'un modèle paramétrique, en partant de l'hypothèse que la fonction de survie suit une distribution exponentielle¹⁸. Les erreurs standard sont regroupées par hôpital.

Les résultats figurent dans T5 et T6. Les rapports de risque sont indiqués¹⁹. La colonne (0) fait référence à la spécification complète, incluant les catégories de diagnostic et les effets fixes des hôpitaux à titre de contrôles supplémentaires. Les colonnes (1) à (22), elles, font référence aux estimations pour chaque catégorie de diagnostic, en vérifiant les effets fixes des hôpitaux. Il n'est guère surprenant de constater une certaine hétérogénéité s'agissant de l'impact de l'obésité, tant en ce qui concerne la direction (dans la majorité des cas, l'obésité augmente la durée de séjour) que l'ampleur. Par exemple ceteris paribus, sans faire de distinction entre les catégories de diagnostic

¹⁵ Un cas est défini comme étant lié à l'obésité si au moins un des diagnostics associés fait référence à l'obésité. Pour les catégories de diagnostic, se référer au T2. En outre, il convient de souligner que, en s'appuyant sur la source [11], la variable des catégories de comorbidité a été abandonnée, car ce contrôle statistique pourrait induire un surajustement.

¹⁶ Les résultats sont robustes aux variables explicatives supplémentaires, telles que le carré de l'âge, qui reflète le fait que l'impact de l'âge sur la variable dépendante augmente avec l'âge.

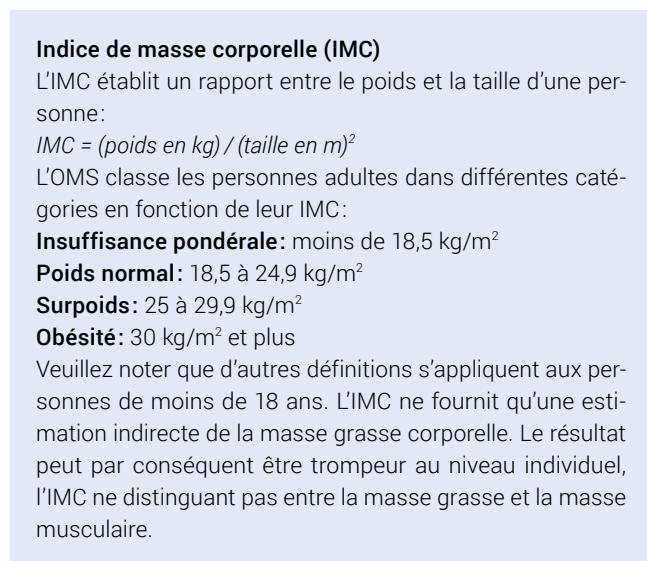
¹⁷ Ces résultats s'expliquent probablement par les quelques cas affichant une combinaison décès et obésité pour lesquels le nombre de diagnostics est inférieur à 5.

¹⁸ Précisons que les résultats supportent le test de robustesse consistant à assouplir l'hypothèse (en utilisant une approche semi-paramétrique).

¹⁹ Le rapport de risque doit être interprété comme la probabilité qu'un individu observé à un moment t subisse un événement à ce moment-là. Dans notre cas, l'événement est la fin de la période d'hospitalisation. En conséquence, un rapport de risque inférieur à 1 signifie que cet événement devient moins probable et donc que la durée s'allonge.

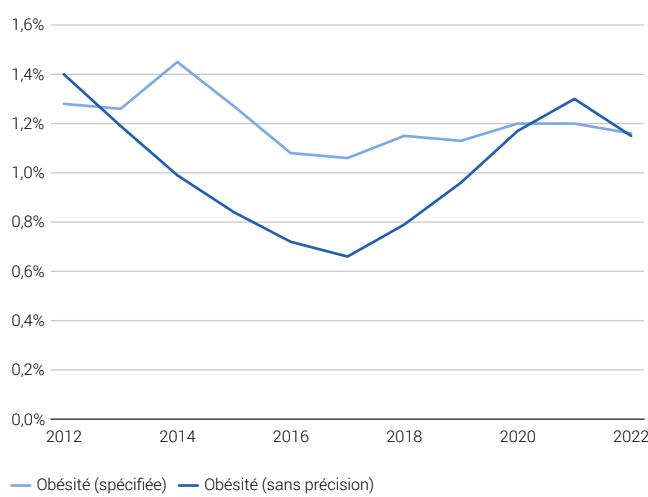
(T 5, colonne (0)), le fait de souffrir d'obésité augmente la durée de séjour d'environ 22,5%. Pour la catégorie des «maladies de l'appareil respiratoire» (T 5, colonne (10)), l'impact de l'obésité est même plus important, la durée d'hospitalisation étant d'environ 30% supérieure à celle des patients non obèses. Nos résultats concordent avec ceux des sources [11] et [12].

Annexe A: encadré



Cas (%) avec obésité (spécifiée vs sans précision) –
série temporelle

G17



Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Annexe B: focus

B.1 Forme en U des cas avec obésité

Comme le montre le graphique G1, les cas d'obésité présentent une forme en U. Dans la présente section Focus, les facteurs à l'origine du schéma observé sont examinés. On note une tendance stable (preuves non rapportées) pour le nombre total de cas d'hospitalisation, signifiant que les formes en U observées dépendent des spécificités des cas d'obésité, à savoir que ces derniers peuvent être classés en fonction des types de l'obésité. Selon la source [2], il est possible de dégager quatre catégories de types principaux, auxquels s'ajoute une catégorie se rapportant au type «sans précision»²⁰. Comme le montre le graphique G17, les cas avec obésité spécifiée affichent une variabilité modérée qui peut être attribuée aux fluctuations normales de la série, alors que les cas avec obésité du type «sans précision» présentent cette forme en U qui est étudiée ici.

Comme expliqué plus haut, les raisons de la tendance observée pour les cas du type «sans précision» pourraient résider dans les changements intervenus dans la manière d'attribuer les diagnostics à un cas donné lorsque les informations manquent de précision.

²⁰ Ces catégories sont les suivantes: obésité due à un excès calorique; obésité médicamenteuse; obésité extrême avec hypoventilation alvéolaire; autres obésités; obésité, sans précision.

Annexe C: tableaux

Catégories de diagnostic		T2	Catégories de traitement	T3
Code de la catégorie	Nom de la catégorie		Code de la catégorie	Nom de la catégorie
1	Certaines maladies infectieuses et parasitaires		1	Opérations du système nerveux
2	Tumeurs		2	Opérations du système endocrinien
3	Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire		3	Opérations des yeux
4	Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques		4	Opérations des oreilles
5	Troubles mentaux et du comportement		5	Opérations du nez, de la bouche et du pharynx
6	Maladies du système nerveux		6	Opérations du système respiratoire
7	Maladies de l'œil et de ses annexes		7	Opérations du système cardio-vasculaire
8	Maladies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde		8	Opérations du système hématopoïétique et lymphatique
9	Maladies de l'appareil circulatoire		9	Opérations du système digestif
10	Maladies de l'appareil respiratoire		10	Opérations du système urinaire
11	Maladies de l'appareil digestif		11	Opérations des organes génitaux masculins
12	Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané		12	Opérations des organes génitaux féminins
13	Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif		13	Techniques obstétricales
14	Maladies du système génito-urinaire		14	Opérations du système musculo-squelettique
15	Grossesse, accouchement et puerpéralité		15	Opérations du système tégumentaire et du sein
16	Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale		16	Techniques diagnostiques et thérapeutiques diverses
17	Malformations congénitales et anomalies chromosomiques			
18	Symptômes, signes et résultats anormaux d'examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs			
19	Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines conséquences de causes externes			
20	Causes externes de morbidité et de mortalité			
21	Facteurs influant sur l'état de santé et motifs de recours aux services de santé			
22	Codes d'utilisation particulière			

Source: OFS – Classification internationale des maladies (CIM-10-GM 2022) © OFS 2023

Source: OFS – Classification suisse des interventions chirurgicales (CHOP)

© OFS 2023

Résultats de régression I**T4**

	Variable dépendante: DÉCÈS									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
OBÉSITÉ	0,780*** (0,067)	0,071** (0,074)	0,646*** (0,047)	2,368* (1,116)	2,209* (1,033)	1,272 (0,540)	0,838** (0,071)	0,906 (0,061)	0,826** (0,067)	
ÂGE	1,058*** (0,003)	1,089*** (0,006)	1,034*** (0,002)	1,134*** (0,007)	1,128*** (0,007)	1,064*** (0,007)	1,059*** (0,002)	1,059*** (0,002)	1,059*** (0,002)	
SEXЕ	0,741*** (0,013)	0,803*** (0,039)	0,788*** (0,015)	0,463*** (0,059)	0,465*** (0,059)	0,535*** (0,088)	0,767*** (0,012)	0,718*** (0,015)	0,731*** (0,012)	
Constante	0,001*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,001*** (0,001)	0,005*** (0,001)	0,003*** (0,000)	0,006*** (0,001)	
Observations	953 127	492 645	392 392	76 392	65 861	8 913	953 800	891 513	933 983	
Pseudo R2	0,251	0,302	0,181	0,217	0,207	0,098	0,256	0,266	0,261	
Effet fixe	A & B	B	B	B	B	B	A & B	A & B	A & B	

Les rapports des chances (odds ratios) sont rapportés. *** 0,01, ** 0,05, * 0,10. Entre parenthèses, les erreurs types groupées (hôpitaux).

Effet fixe: A- Catégorie de diagnostic; B- Hôpitaux. Année de référence 2022, sauf indication contraire.

Colonne (1), échantillon complet 2022. Colonnes (2) et (3), restreintes aux cas ayant < 5 et ≥ 5 diagnostics.

Colonnes (4) à (6), cas avec un diagnostic principal «maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif»: sans restrictions, limité aux cas avec respectivement ≥ 2 et ≥ 10 diagnostics.

Colonnes (7) à (9), échantillon complet des années 2019, 2020 et 2021 respectivement.

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Résultats de la régression IIa**T5**

	Variable dépendante: DURÉE										
	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
OBÉSITÉ	0,785*** (0,027)	0,682*** (0,043)	0,825*** (0,038)	0,827 (0,100)	1,129*** (0,046)	0,743*** (0,034)	0,770*** (0,057)	0,881 (0,110)	0,824* (0,082)	0,803*** (0,065)	0,692*** (0,030)
ÂGE	0,986*** (0,001)	0,985*** (0,001)	0,990*** (0,001)	0,994*** (0,001)	0,990*** (0,001)	0,996*** (0,001)	0,991*** (0,002)	0,999 (0,001)	0,991*** (0,001)	0,990*** (0,002)	0,985*** (0,001)
SEXЕ	0,980*** (0,006)	1,103*** (0,013)	1,077*** (0,012)	0,984 (0,038)	1,284*** (0,028)	0,912*** (0,017)	1,027 (0,021)	0,954* (0,024)	0,948*** (0,019)	0,967*** (0,009)	1,012 (0,010)
Constante	0,257*** (0,018)	0,330*** (0,015)	0,227*** (0,019)	0,462*** (0,049)	0,116*** (0,011)	0,165*** (0,011)	0,195*** (0,021)	0,125*** (0,007)	0,301*** (0,023)	0,235*** (0,034)	0,416*** (0,025)
Observations	1 426 422	37 796	125 429	5 784	23 356	109 780	37 058	10 749	7 192	151 716	98 884

*** 0,01, ** 0,05, * 0,10. Rapports de risque rapportés. Entre parenthèses, les erreurs types groupées (hôpitaux).

Année de référence: 2022. Les colonnes se réfèrent aux catégories de diagnostic selon T2.

La colonne 0 correspond à l'estimation de l'échantillon complet. En fonction des diagnostics posés pour les cas, les catégories et les effets fixes des hôpitaux sont utilisés comme contrôles supplémentaires.

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Résultats de régression IIb

	Variable dépendante: DURÉE											
	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(21)	(22)	
OBÉSITÉ	0,789*** (0,036)	0,656*** (0,035)	0,772*** (0,022)	0,783*** (0,040)	0,841*** (0,025)	1 (.)	1,087 (0,117)	0,660*** (0,044)	0,638*** (0,029)	1,616 (0,472)	0,788 (0,158)	
ÂGE	0,986*** (0,000)	0,982*** (0,001)	0,984*** (0,001)	0,987*** (0,001)	0,995*** (0,001)	0,962 (0,028)	1,001 (0,002)	0,983*** (0,001)	0,982*** (0,001)	0,992 (0,007)	0,987*** (0,004)	
SEXЕ	0,913*** (0,010)	0,943*** (0,020)	0,952*** (0,006)	0,976 (0,020)	1 (.)	1,003 (0,021)	0,943 (0,038)	0,959*** (0,010)	1,007 (0,010)	1,040* (0,022)	1,033 (0,122)	
Constante	0,368*** -0,016	0,372*** (0,027)	0,391*** (0,020)	0,314*** (0,027)	1,165*** (0,019)	0,239*** (0,007)	0,074*** (0,008)	0,533*** (0,050)	0,416*** (0,026)	0,677 (0,302)	0,334*** (0,103)	
Observations	116 632	14 218	179 013	80 829	93 583	29 741	9 088	53 558	180 698	61 107	211	

*** 0,01, ** 0,05, * 0,10. Rapports de risque rapportés. Entre parenthèses, les erreurs types groupées (hôpitaux).

Année de référence: 2022. Les colonnes se réfèrent aux catégories de diagnostic du T2.

Des catégories ont été supprimées en raison du nombre insuffisant d'observations. Les effets fixes des hôpitaux sont utilisés comme contrôles supplémentaires.

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© OFS 2023

Références / bibliographie

- [1] *Association between class III obesity (BMI of 40–59 kg/m²) and mortality: a pooled analysis of 20 prospective studies*
 Kitahara C.M., Flint A.J., Berrington de Gonzalez A., Bernstein L., Brotzman M., MacInnis R.J., Moore S.C., Robien K., Rosenberg P.S., Singh P.N., Weiderpass E., Adami H.O., Anton-Culver H., Ballard-Barbash R., Buring J.E., Freedman D.M., Fraser G.E., Beane Freeman L.E., Gapstur S.M., Gaziano J.M., Giles G.G., Håkansson N., Hoppin J.A., Hu F.B., Koenig K., Linet M.S., Park Y., Patel A.V., Purdue M.P., Schairer C., Sesso H.D., Visvanathan K., White E., Wolk A., Zeleniuch-Jacquotte A., Hartge P.
 PLoS ONE, 8; 11(7): e1001673
 Juillet 2014
- [2] *CIM-10-GM 2022 Index systématique – Version française*
 OFS, Numéro OFS: 1188-2212.
 Année 2021
- [3] *The Importance of Sweet Beverage Definitions When Targeting Health Policies – The Case of Switzerland*
 Angelica Sousa, Janice Sych, Sabine Rohrmann, David Faeh
 Nutrients, 12(7): 1976
 Juillet 2020
- [4] *Overweight and obesity in 5- to 6-year-old schoolchildren in Switzerland from 2003 to 2018*
 Narvaez Luisa F., Mahler Per, Thadikkaran-Salomon Lynne, Jeannot Emiliena,
 Swiss Medical Weekly, vol. 150, n° 3132
 Août 2020
- [5] *National Health and Nutrition Examination Survey 2017– March 2020 Prepandemic Data Files – Development of Files and Prevalence Estimates for Selected Health Outcomes*
 Bryan Stierman, M.D., M.P.H.; Joseph Afful, M.S.; Margaret D. Carroll, M.S.P.H.; Te-Ching Chen, Ph.D.; Orlando Davy, M.P.H.; Steven Fink, M.A.; Cheryl D. Fryar, M.S.P.H.; Qiuping Gu, Ph.D.; Craig M. Hales, M.D., M.P.H.; Jeffery P. Hughes, M.P.H.; Yechiam Ostchega, Ph.D., R.N.; Renee J. Storandt, M.T. (A.S.C.P.), M.S.P.H.; Lara J. Akinbami, M.D.;
- National Health Statistics Reports, n° 158
 Juin 2021
- [6] *Enquête suisse sur la santé 2022*
 Marco Storni, Renaud Lieberherr, Martine Kaeser,
 Actualité OFS, Numéro OFS: 213-1702
 Octobre 2023
- [7] <https://www.ruralhealthinfo.org/topics/obesity-and-weight-control>
- [8] *Obesity and Mortality, Length of Stay and Hospital Cost among Patients with Sepsis: A Nationwide Inpatient Retrospective Cohort Study*
 Anh Tuan Nguyen, Chu-lin Tsai, Lu-yu Hwang, Dejian Lai, Christine Markham, Bela Patel,
 PLoS ONE, 11(4): e0154599
 Avril 2016
- [9] *Influence of Overweight and Obesity on Morbidity and Mortality among hospitalised Patients in Sri Lanka: A Single-Center Analysis*
 Dilrukshi M.D.S.A., Thotamuna V., Senarath Yapa D.J., De Silva L., Ranasinghe P., Katulanda P.,
 Journal of Obesity, 18; 2022: 9172365
 Août 2022
- [10] *Impact of obesity on hospital complications and mortality in hospitalised patients with hyperglycaemia and diabetes*
 Anastasia-Stefania Alexopoulos, Maya Fayman, Liping Zhao, Jeff Weaver, Lauren Buehler, Dawn Smiley, Francisco J. Pasquel, Priyathama Vellanki, J. Sonya Haw, Guillermo E. Umpierrez
 BMJ Open Diabetes Research and Care, vol. 4, n° 1
 Juillet 2016
- [11] *Length of Hospital Stays among Obese Individuals*
 Claire Zizza, Amy H. Herring, June Stevens, Barry M. Popkin,
 American Journal of Public Health, n° 94, pp. 1587-1591
 Septembre 2004
- [12] *Obesity and hospitalisation over the Adult Life Course: Does Duration of Exposure Increase Use?*
 Markus H. Schafer, Kenneth F. Ferraro,
 Journal Health of Social Behaviour, n° 48(4), pp. 434-449
 Décembre 2007

Éditeur:	Office fédéral de la statistique (OFS)
Renseignements:	Service d'informations Santé, OFS, tél. +41 58 463 67 00
Rédaction:	Stefano Puddu, OFS
Série:	Statistique de la Suisse
Domaine:	14 Santé
Langue du texte original:	anglais
Traduction:	Services linguistiques de l'OFS
Mise en page:	Publishing et diffusion PUB, OFS
Graphiques:	Publishing et diffusion PUB, OFS
En ligne:	www.statistique.ch
Imprimés:	www.statistique.ch Office fédéral de la statistique, CH-2010 Neuchâtel, order@ bfs.admin.ch, tél. +41 58 463 60 60 Impression réalisée en Suisse
Copyright:	OFS, Neuchâtel 2023 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée.
Numéro OFS:	2274-2200

**Les informations publiées ici contribuent à mesurer
la réalisation des objectifs de développement durable (ODD).**



Système d'indicateurs MONET 2030

www.statistique.ch → Trouver des statistiques → Développement durable → Système d'indicateurs MONET 2030