Épidémiologie de la nutrition entérale à domicile chez l'adulte en France

Dominique Lescut, Corinne Bouteloup, Nicolas Danel, Luc Dauchet, Arnaud de Luca, Jacques Delarue, Michel Hasselmann, Pierre Jesus, Philippe Fayemendy, Sylvie Pham, et al.

▶ **To cite this version:**

Dominique Lescut, Corinne Bouteloup, Nicolas Danel, Luc Dauchet, Arnaud de Luca, et al.. Épidémiologie de la nutrition entérale à domicile chez l'adulte en France. Nutrition Clinique et Métabolisme, 2019, 33, pp.283 - 289. 10.1016/j.nupar.2019.08.002 . hal-03488919

HAL Id: hal-03488919
https://hal.science/hal-03488919

Submitted on 21 Jul 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Version of Record: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0985056219305035
Manuscript_ea5ac929e450b2f881baa20b6b407b2c

Epidémiologie de la Nutrition Entérale à Domicile chez l'adulte en France

Dominique Lescut [1,2], Corinne Bouteloup [1,3], Nicolas Danel [1,4], Luc Dauchet [5], Arnaud De Luca [1,6], Jacques Delarue [1,7], Michel Hasselmann [1, 8], Pierre Jesus [1,9], Philippe Fayemendy [1,9], Sylvie Pham [1,10], Gaël Piton [1,11], Bruno Raynard [1,12], Anne Turquet [1,10], Corinne Gower [5], Véronique Hennequin [1]

[1] Comité des délégués régionaux, Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme, 75749 PARIS, France

[2] CHU Lille, Unité de Nutrition Artificielle à Domicile, 59037 Lille, France

[3] CHU Clermont-Ferrand, Service de Médecine Digestive et Hépatobiliaire, 63001 Clermont-Ferrand, France

[4] CH Lens, Unité de Soins Palliatifs, 62300 Lens, France

[5] Univ. Lille, Inserm, CHU Lille, Institut Pasteur de Lille, U1167 - RID-AGE, 59000 Lille, France

[6] CHU Tours, Unité Mobile de Nutrition, 37000 Tours, France

[7] CHRU Brest, Département de Nutrition, 29200 Brest, France

[8] CHU Strasbourg, Espace de réflexion Ethique Grand Est 67091 Strasbourg, France

[9] CHU Dupuytren, Unité de Nutrition, 87042 Limoges, France

[10] CHU La Réunion, Unité Transversale de Nutrition, France

[11]CHU Besançon, Service de Réanimation Médicale, 25000 Besançon

[12] Institut Gustave Roussy , Service de Nutrition et Unité Transversale de Diététique et de Nutrition, 94805 Villejuif, France

© 2019 published by Elsevier. This manuscript is made available under the CC BY NC user license
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

Correspondant

Dominique Lescut

Unité de Nutrition Artificielle à Domicile

Pavillon Paul Boulanger, Hôpital Calmette,

1 rue du Professeur Leclercq CS 70001

CHU 59037 Lille Cedex

dominique.lescut@chru-lille.fr

Tel 06 07 97 48 76

Conflit d’intérêt de tous les auteurs : aucun

Résumé

Les données épidémiologiques françaises sur la Nutrition Entérale à Domicile (NED) de l'adulte sont imprécises. Une première étude, à l'aide des données de l'Assurance Maladie (forfaits d'installation et de suivi de la NED), avait déterminé l'incidence et la prévalence globales tout âge confondu. Cette seconde étude cible la population adulte pour obtenir des données plus précises notamment sur les pathologies associées à la NED.

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective couvrant l'année 2012 concernant la population adulte de plus de 15 ans, répartie en trois tranches d'âge : 15-39, 40-64 et plus de 65 ans. Les bases de données de l'Assurance maladie ont permis d'obtenir le nombre de patients ayant débuté une NED et ceux suivis en NED qui, rapportés à une population cible (population bénéficiaire de l'Assurance maladie), ont permis de calculer, respectivement, l'incidence et la prévalence. Ces données croisées avec le fichier des affections de longue durée ont permis de définir cinq catégories : cancérologie, neurologie, MICI, insuffisance d'organes et autres.

Les données de 11 régions, soit 21,8 millions d'adultes, ont été obtenues. L'incidence et la prévalence moyennes de la NED étaient, respectivement, 29/100 000 hab/an et 67/100 000 hab/an. Les principales pathologies étaient la cancérologie et la neurologie, avec des variations selon les tranches d'âge.

Il s'agit de la première étude fiable sur l'épidémiologie de la NED chez l'adulte en France. La projection à l'échelle nationale amène à une estimation de 39 000 adultes pris en charge par an, essentiellement pour des pathologies cancéreuses ou neurologiques.

Mots clés : incidence ; prévalence ; cancer ; pathologie neurologique ; maladies inflammatoires chroniques de l'intestin

Abstract

French epidemiological data regarding Home Enteral Nutrition (HEN) are not well known and give rise to imprecise estimates. In a first study, and using health insurance data based on NED specific packages (installation package, follow-up packages), we were able to determine the overall incidence and prevalence of the global population (children and adults).. This second study targets the adult population to obtain more accurate data especially by trying to determine the pathologies associated with the NED.

Patients and methods: a retrospective and observational study covering the year 2012 (from 01/01 to 31/12/2012) has been carried out, with the data of the adult population aged over 15 years, by defining three age groups: 15-39 years, 40-64 years, over 65 years. The databases of the health insurance allowed to obtain on the one hand, the number of patients who started a NED and on the other hand, the number of patients followed in NED. The target population (health insurance beneficiary population) being known,these data allowed to calculate incidence and prevalence, respectively. The data were also crossed with the thirty long-term diseases file of health national insurance (ALD 30), allowing patients to be classified into five categories: cancer, neurology, chronic intestinal inflammatory diseases, organ deficiency and others.

Results: Data from 11 regions, totalling 21.8 million adults, were obtained. The average incidence and prevalence of NED was estimated at 29/100 000 hab/yr and 67/100 000 hab/yr, respectively. The main pathologies were cancer and neurology, but with variations depending on age groups. Inflammatory bowel diseases were the second cause of NED in the age range 15-39 years.

Conclusion: this is the first reliable study on the epidemiology of NED in adults in France. The projection of these figures to the entire French adult population leads to an estimate of

around 39 000 patients per year benefiting from national health insurance for HEN, mainly for cancer and neurological diseases.

Keywords: incidence; prevalence; cancer; neurological pathology; inflamatory bowel disease

1. Introduction

La nutrition entérale est une technique de nutrition artificielle qui permet de prévenir ou de traiter la dénutrition et doit être préférée à la nutrition parentérale lorsque le tube digestif est fonctionnel [1]. En milieu hospitalier, les soignants sont de plus en plus incités à dépister et prendre en charge de la dénutrition [2, 3, 4], notamment avec la mise en œuvre d'une nutrition entérale si la prise en charge orale est impossible ou insuffisante. La nutrition entérale peut être poursuivie à domicile, hors hospitalisation à domicile (HAD), avec l'aide des prestataires de santé à domicile. Depuis l'arrêté du 09 novembre 2009 [5], la prise en charge de la nutrition entérale à domicile (NED) par les caisses d'assurance maladie est assurée sur la base de trois forfaits de prestation qui définissent les obligations du prestataire de santé et inscrits sur la Liste des Produits et Prestations (LPP) : un forfait de première installation (code 1153480) couvrant la fourniture du matériel nécessaire et la prestation de service durant les 14 premiers jours et deux forfaits hebdomadaires de suivi, l'un pour la NED sans pompe (code 1111902) et l'autre pour la NED avec pompe (code 1176876).

Les données épidémiologiques concernant la NED en France sont méconnues et correspondent à des estimations peu précises [6]. Un premier travail du groupe des délégués régionaux de la Société Francophone de Nutrition Clinique et Métabolisme (SFNCM) [7] avait permis d'estimer l'incidence et la prévalence de la NED pour l'année 2011, en utilisant les données de l'assurance maladie de 15 régions, représentant environ 40 millions de personnes, basées sur les codes de la LPP spécifiques aux forfaits de NED . Ainsi, l'incidence et la prévalence moyennes ont été estimées, respectivement, à 25/100 000 hab/an et 60/100 000 hab/an [6]. Toutefois, ces résultats concernent la population française globale, pédiatrique et adulte, sans différenciation sur l'âge et ne donnent aucune information sur les différentes pathologies à l'origine de la NED.

Les objectifs de cette nouvelle étude étaient 1/ de déterminer l'incidence et le prévalence de la NED chez l'adulte de plus de15 ans, selon le sexe et dans trois groupes d'âge : 15-39 ans, 40-64 ans et plus de 65 ans, 2/ de déterminer, selon le sexe et les trois groupes d'âge, les types de pathologies à l'origine de la NED.

2. Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude observationnelle, rétrospective, réalisée grâce aux Directions Régionales du Service de Santé de l'Assurance Maladie (DRSM) qui ont accepté d'extraire les données épidémiologiques concernant la NED dans leurs régions respectives. Il a été demandé aux DRSM d'extraire de leurs bases de données, 1) le nombre de patients ayant débuté une NED (à l'aide du code LPP du forfait de première installation) pour la période du 01/01/2012 au 31/12/2012 ; 2) le nombre de patients ayant une NED en cours (à l'aide des codes LPP des forfaits hebdomadaires de suivi) pour la période du 01/01/2012 au 31/12/2012 ; 3) la population cible au 01/01/2013 c'est à dire la population couverte, également dite « population protégée », par le régime général de la sécurité sociale et gérée par les caisses primaires d'assurance maladie fournissant les données de l'étude.

Ainsi, ces données ont permis de déterminer :

1) l'incidence annuelle, c'est-à-dire le nombre de nouveaux patients ayant débuté une NED par rapport à la population protégée sur une année ; celle-ci a été calculée en rapportant le nombre de patients ayant bénéficié d'un forfait de première installation en 2012 à la population cible

2) la prévalence annuelle, c'est-à-dire le nombre total de patients ayant bénéficié d'une NED au cours de l'année 2012 ; celle-ci a été calculée en rapportant le nombre de patients ayant bénéficié d'un forfait hebdomadaire de suivi avec ou sans pompe en 2012 à la population protégée.

Ces données ont été stratifiées par sexe et par tranches d'âge en trois groupes (15-39 ans, 40-64 ans et 65 ans et plus) et croisées avec le fichier des Affections de Longue Durée (ALD) qui répartit les patients en 30 catégories de maladies chroniques dont la prise en charge est en totalité assurée par l'Assurance maladie (Tableau 1). Il existe également des affections totalement prises en charge en raison de leur gravité mais qui n'entrent pas dans le cadre de la liste ALD 30 : ces affections sont alors classées en ALD hors liste.

Pour l'étude, les ALD ont été réparties en cinq groupes : affections cancérologiques (ALD 2, 30), affections neurologiques (ALD 1, 9, 16, 20, 23, 25), maladies inflammatoires chroniques intestinales (MICI) (ALD 24), insuffisances d'organe (ALD 5, 6, 8, 13, 14, 18, 19, 28), autres affections (ALD 3, 4, 7, 10, 11, 12, 15, 17, 21, 22, 26, 27, 29) et ALD hors liste.

Les données recueillies ont été analysées par le service d'épidémiologie du CHU de Lille : les taux bruts d'incidence et de prévalence ont été reportés pour une population de 100 000 habitants. Ces taux ont ensuite été standardisés. La standardisation est une méthode statistique qui vise à tenir compte de la répartition d'une population par âge et par sexe, afin de pouvoir comparer des taux entre eux. Elle permet de comparer les taux d'incidence et de prévalence en s'affranchissant de la structure d'âge, qui peut différer dans les différents groupes étudiés, en les reportant à une population de référence - ici la population française métropolitaine de 2013.

Les analyses comparatives des taux d'incidence et de prévalence ont été réalisées par régression de Poisson.

3. Résultats

Les données de 11 régions (sur les 27 régions existantes avant le 01 janvier 2016 : Alsace, Auvergne, Bourgogne, Bretagne, Franche-Comté, Ile-de-France, Limousin, Nord–Pas-de-

Calais, Picardie, Poitou-Charentes, La Réunion) correspondant à une population totale de 21,8 millions d'adultes ont été obtenues.

3.1. Données globales

En 2012, chez l'adulte, l'incidence moyenne de NED était de 29,0/100 000 habitants/an et la prévalence moyenne de 65,9/100 000 habitants/an. Les incidences et prévalences moyennes étaient très différentes selon les tranches d'âge et respectivement de 5, 33,5 et 52,5 et de 21,4, 68,1 et 123,6 par 100 000 habitants pour les groupes de 15-39 ans, 40-64 ans, 65 ans et plus (Tableau 2). La projection de ces chiffres pour une population française d'adultes (plus de 15 ans) estimée à 59 328 112 au 01/01/2013 (données INSEE) amènait à une estimation d'environ 39 100 patients adultes (29 600 – 49 300) pris en charge par an en NED hors HAD en 2012.

Le régulateur de débit électrique (pompe) a été utilisé en moyenne chez 85% des patients, mais avec des variations importantes selon les régions (Tableau 3).

3.2 Données standardisées par tranches d'âge et par sexe

Il existait une différence significative entre les hommes et les femmes, aussi bien en ce qui concernait l'incidence moyenne globale (43,2 vs 15,8, $p<0,01$) que la prévalence moyenne globale (80,7 vs 40,1, $p<0,01$) (Tableau 2). Cette différence était liée aux tranches d'âge supérieures à 40 ans. En effet, dans le groupe 15-39 ans, il n'y avait pas de différence significative d'incidence ou de prévalence entre les sexes. En revanche, au-dessus de 40 ans, la différence était significative ($p<0,01$) et notamment la prévalence moyenne standardisée était multipliée par trois environ pour les hommes par rapport aux femmes (Fig. 1 et 2).

3.3 Comparaison des données régionales

Les incidences et prévalences brutes régionales sont détaillées dans les figures 3 et 4. Il existait des différences interrégionales importantes, aussi bien en terme d'incidence (17,3 en Ile-de-France vs 48 dans le Nord–Pas-de-Calais-Picardie) que de prévalence (36,1 en Ile-de-France vs 136,8 à La Réunion). Ces différences avaient déjà été constatées en 2011 [7].

3.4 Répartition des pathologies selon les ALD

Pour l'ensemble des adultes, les étiologies prédominantes étaient les affections cancérologiques (55 % des indications de NED) et neurologiques (33 % des indications de NED) qui représentaient l'essentiel des indications de NED. Comme attendu, il existait des variations importantes selon les tranches d'âge (Tableau 4) : entre 15 et 39 ans, les affections neurologiques étaient prédominantes, alors que les cancers prennaient la première place en terme d'indication de NED pour les patients de plus de 40 ans. Les MICI étaient les pathologies les moins fréquentes pour l'ensemble de la population adulte et étaient principalement retrouvées dans la tranche d'âge 15-39 ans.

Les pathologies à l'origine de la NED étaient très différentes entre les hommes et les femmes. Sur l'ensemble des adultes, les cancers étaient nettement prédominants chez les hommes alors que les affections neurologiques prédominaient chez les femmes. L'analyse des groupes d'âge retrouvait à nouveau les prévalences les plus hautes pour les cancers chez les hommes de plus de 40 ans et surtout après 65 ans. Par contre, chez les femmes de plus de 65 ans, les affections neurologiques prédominaient (Tableau 4).

4. Discussion

Il s'agit de la première étude française permettant d'apprécier l'incidence et la prévalence de la NED chez l'adulte. Les résultats confirment et affinent les données de 2011 obtenues sur 15 régions et portant sur une population globale d'adultes et d'enfants [7]. Ainsi, sur les données de 11 régions portant uniquement sur la population adulte, l'incidence de la NED est de 29/100 000 hab./an et la prévalence est de 65,9/100 000 hab./an, soit des chiffres supérieurs à ceux obtenus en 2011. Au total, et en tenant compte des écarts-types, 39 000 adultes ont nécessité une NED en France en 2012. Le choix de cibler uniquement la population adulte pour l'année 2012 s'est imposé en raison des différences importantes d'indications, de pathologies, de durée, de solutions nutritives utilisées entre les adultes et les enfants. Les équipes médicales et paramédicales impliquées dans la prise en charge des adultes et des enfants sont également différentes.

Les résultats peuvent être considérés comme fiables. Cette étude a été effectuée sur la population de 11 (ex-)régions françaises représentant plus de 21 millions d'habitants. De plus, le recueil des données est exhaustif puisque, en France, toute NED hors HAD nécessite, pour sa prise en charge par l'Assurance Maladie, le recours à un prestataire de santé et la prescription des forfaits de prestatation (forfait de première installation puis forfait hebdomadaire de suivi avec ou sans pompe) auxquels sont attachés des codes LPP spécifiques. Enfin, la population cible est parfaitement déterminée par l'Assurance maladie et correspond à la population couverte par le régime général de la sécurité sociale qui représente plus de 93 % de la totalité de la population française. Une étude antérieure dans la région Poitou-Charentes avait démontré que les taux d'incidence et de prévalence de la NED en 2011 étaient similaires pour les régimes spéciaux comme la Mutualité Sociale Agricole (MSA) à ceux du régime général [7].

Les résultats obtenus dans cette étude montrent d'importantes disparités inter régionales, pouvant probablement, au moins en partie, s'expliquer par la fréquence accrue dans

certaines régions des cancers des voies aéro-digestives supérieures (VADS) souvent à l'origine d'une prise en charge en NED ; ainsi, l'incidence des cancers des VADS est multipliée par deux dans la région Nord–Pas-de-Calais par rapport à la moyenne nationale [8]. Cette hypothèse est renforcée par les différences hommes - femmes retrouvées dans les tranches d'âge de plus de 40 ans, avec un ratio de 3:1 en faveur des hommes davantage atteints par les cancers des VADS. L'utilisation du fichier des ALD pour l'étude afin de déterminer les pathologies à l'origine de la NED ne permet pas de différencier le type de cancer (tableau 1) et des études complémentaires sont donc indispensables pour confirmer cette analyse des résultats. Une autre explication possible de l'existence de disparités régionales est le recours plus fréquent à l'HAD dans certaines régions ; ainsi, en Ile-de-France, région pour laquelle l'incidence et la prévalence brutes de la NED sont les plus basses, les patients en HAD représentaient en 2011 23% des patients en NED (données non publiées). Il faut souligner que les patients en HAD n'ont pas pu être pris en compte dans cette étude, puisqu'ils ne dépendent pas des codes LPP indispensables au dénombrement des patients par l'Assurance Maladie.

Alors que les résultats de notre étude apparaissent fiables car liés au cadre législatif français, la comparaison avec les résultats d'autres pays n'est pas aisée : les différentes études publiées ne disposent pas de données exhaustives, sont souvent réalisées sur des populations limitées et concernent généralement de manière indistincte les adultes et les enfants.

L'étude européenne de Hébuterne et al [9] est une étude rétrospective qui ne concerne que les adultes pris en charge en NED en 1998 : elle estimait l'incidence moyenne de la NED en Europe à 16,3 patients/100 000 habitants/an, celle-ci étant, calculée à partir d'une cohorte de 1397 patients, avec de grande variation d'un pays à l'autre. Pour les 23 centres des huit pays participant à l'étude (Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, France,

Italie, Pologne et Royaume-Uni), l'incidence variait de 6,2 patients/100 000 habitants/an pour le centre de Turin (Italie) jusqu'à 45,7 patients/100 000 habitants/an pour le centre d'Ivrée (Italie également). Il existait également une très importante variabilité entre les pays concernant les indications de la NED : la comparaison entre la Grande Bretagne et l'Allemagne retrouvait respectivement 67,2% et 8,7% de patients suivis pour une affection neurologique, alors qu'à l'inverse, la proportion des cancers, essentiellement ORL, était respectivement de 12,6 % et 57,1%. Les différences entre les centres étudiés s'expliquent par l'absence d'harmonisation de la législation entre les pays et par la faible cohorte étudiée. En France, l'étude avait été réalisée à partir des données de quatre centres, qui n'étaient pas exhaustives en l'absence de codes LPP en 1998, et sans pouvoir disposer de la population cible précise.

D'autres études ont été réalisées dans plusieurs pays d'Europe. En Italie, deux grandes études concernant la NED ont été menées : la première [10], effectuée dans le nord-est, dans la région de Vénétie, entre 2001 et 2005, a déterminé une incidence annuelle moyenne de 30,8 patients/100 000 habitants/an (extrêmes : 8,07 à 35,5) et une prévalence de 37,9 patients/100 000 habitants/an (extrêmes: 13,8 à 53,4). La deuxième étude [11], réalisée en 2005, dans 16 régions d'Italie (sur 20 régions au total), a permis de recueillir des données plus précises. La prévalence moyenne était estimée à 12,9 patients/100 000 habitants/an, allant de 1,6 pour la région de Calabre (extrémité sud de l'Italie) à 40,6 pour la région de Marches (centre de l'Italie). Cette large disparité s'explique par une réglementation différente de la NED dans chaque région de l'Italie, chacune étant régie par des *Local Health Care Units* indépendantes. La prévalence était plus élevée dans l'ensemble des régions du nord et du centre de l'Italie que dans le sud. Cette différence nord-sud était également retrouvée dans une enquête pédiatrique [12], qui démontrait, en

outre, une constante augmentation des chiffres d'incidence et de prévalence de la NED étudiés sur une durée de 14 ans dans ce pays.

L'Espagne a également publiée de nombreuses études portant sur la NED. Cependant, la définition de la nutrition entérale (NE) est différente de celle des autres pays européens et comprend également les compléments nutritionnels oraux (CNO), les épaississants et les modulateurs de textures. Une étude prospective observationnelle, menée de 1999 à 2004 dans la province de Valladolid [13], a permis d'observer une évolution de l'utilisation de la NED. L'incidence passait de 15 patients/100 000 habitants/an en 1999 à 25,6 patients/100 000 habitants/an en 2004 dans cette région. Toutefois, parmi ces données, la NE par sonde (sonde naso-gastrique, gastrostomie et jéjunostomie) ne représentait que 29,4% des données totales. Une autre étude espagnole réalisée en Andalousie entre 2000 et 2007 retrouvait également une évolution de l'incidence de la NED par sonde, qui passait de 3,6 patients/100 000 habitants/an en 2000 à 22,1 patients/100 000 habitants/an en 2007 [14]. Une étude observationnelle prospective effectuée en Galice (350 000 habitants) en 2009 et 2010 retrouvait, elle, une incidence de NED beaucoup plus élevée de 229 patients/100 000 habitants/an mais 69,1 % des patients recevaient des CNO [15]. Chaque année, le groupe NADYA-SENPE (*Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria de la Socieda dEspañola de Nutrición Parenteral y Enteral)* tente de référencer le nombre de patients en NED et leurs caractéristiques sur l'ensemble du territoire espagnol. Toutefois, le recueil des données est basé sur un enregistrement volontaire des centres qui acceptent de participer. Les données de 2011 et 2012 retrouvaient une incidence annuelle de 6,5 patients pour 100 000 habitants (adultes et enfants) dont 57,3 % de patients atteints d'affections neurologiques et 20,3 % atteints de cancer [16]. La dernière étude du même groupe qui semble n'avoir retenu que les patients nourris par sonde retrouve en 2014 et 2015, une prévalence annuelle de 8,05 patients pour 100 000 habitants [17]. L'étude de de Luis et al.

[18] semble plus intéressante car effectuée de manière prospective en 2009 : l'incidence était de 30 patients pour 100 000 habitants mais seuls 31,7% des patients recevaient réellement une NED et 68,3% des CNO. Quarante pour cent des patients présentaient un cancer et 30,6% une affection neurologique. Ainsi, l'absence d'exhautivité des données recueillies dans ces différentes études et le mélange des données concernant la NE et les CNO ne permettent pas de refléter la totalité des prescriptions de NED en Espagne et donc de déterminer l'incidence et la prévalence exactes de la NED sur le plan national. Les comparaisons avec notre étude sont donc peu fiables.

Concernant le Royaume-Uni, une enquête britannique sur la nutrition artificielle dirigée par *The British association for enteral and parenteral nutrition* (BAPEN) et réalisée entre 1997 et 1999 auprès de 200 centres médicaux d'Angleterre [19], a établi une prévalence ponctuelle de la NED entre 15 et 28 patients/100 000 habitants, soit un peu plus de 12 000 patients sous NED en 1998.

Aux Etats-Unis, une étude réalisée sur la période 1989-1992 [20] a permis de déterminer une prévalence moyenne des patients recevant une NED sur la population ciblée de l'assurance santé Medicare (système d'assurance-santé géré par le gouvernement américain). Les résultats, extrapolés à l'ensemble de la population des États-Unis, estimaient alors l'incidence à 36,0 patients/100 000 habitants/an et la prévalence à 41,5 patients/ 100 000 habitants/an.

En Pologne, une étude multicentrique effectuée entre 2007 et 2014, retrouvait une prévalence de 4,7 patients/100 000 habitants/an [21]). Il s'agit toutefois d'une étude rétrospective effectuée à partir d'un questionnaire adressés aux principaux centres du pays et sans caractère exhaustif.

L'ensemble des résultats d'incidence et de prévalence décrits dans les études précédemment citées apparait comme discutable. Les méthodologies employées étaient

peu rigoureuses et dans tous les cas, très variables d'un pays à l'autre. Ces études démontrent bien la difficulté des études épidémiologiques dans ce domaine et l'intérêt de notre étude dont la fiabilité ne peut être discutée, car liée à la qualité de l'organisation et du système d'information de l'Assurance maladie.

5. Conclusion

Il s'agit de la première étude épidémiologique fiable concernant la NED chez l'adulte. En effet, les données de l'assurance maladie sont exhaustives et l'étude porte sur 21,8 millions d'habitants de plus de 15 ans, soit plus de 35 % de la population adulte française. Au total, environ 39 100 patients adultes (29 600 – 49 300) ont été pris en charge pour une NED hors HAD en 2012. Les pathologies concernées étant essentiellement les cancers et les affections neurologiques et l'incidence de ces pathologies ne devant pas régresser dans les années à venir compte tenu du vieillissement de la population, la prévalence de la NED devrait encore augmenter. La méthodologie utilisée dans cette étude permettra d'avoir un suivi fiable au cours des années de l'incidence et de la prévalence de la NED en France (hors HAD), ce qui n'existe pas à ce jour dans les autres pays européens.

6. Références bibliographiques

1- Schneider SM, Filippi J, Hébuterne X. Stratégie de dépistage et de prise en charge de la dénutrition : hospitalisation conventionnelle. In Traité de nutrition clinique, Edition 2016 ; SFNCM ; pp 669-680.

2- Haute Autorité de Santé. Recommandations professionnelles. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. 2007. https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_546549/fr/strategie-de-prise-en-charge-en-cas-de-denutrition-proteino-energetique-chez-la-personne-agée

3- Senesse P, Bachmann P, Bensadoun RJ, Besnard I, Bourdel-Marchasson I, Bouteloup C et al. Recommandations professionnelles. Nutrition chez le patient adulte atteint de cancer : textes courts. Nutr Clin Metabol. 2012 ; 26 : 151-8.

4- Chambrier C, Sztark F, groupe de travail de la Société francophone de nutrition clinique et métabolisme (SFNEP) et de la Société française d'anesthésie et réanimation (SFAR). Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition péri-opératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la «Nutrition artificielle péri-opératoire en chirurgie programmée de l'adulte». Nutr Clin Métabol 2011 ; 25 : 48-56.

5- Arrêté du 9 novembre 2009 relatif à la modification de la procédure d'inscription et des conditions de prise en charge de l'alimentation non physiologique et prestations associées et des dispositifs médicaux d'administration par voie entérale. *Journal officiel de la République Française*. 17 novembre 2009. https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2009/11/9/SASS0926702A/jo

6- Lerebours E. La nutrition clinique. Rapport de mission au ministre chargé de la santé; 1996, 129 p.

7- Lescut D, Dauchet L, Leroy M, Danel N, Alix E, Bertin E et al. Incidence et prévalence de la nutrition entérale à domicile en France. Nutr Clin Metabol 2013:27:171-7.

8- INCa. La situation du cancer en France. Collection Rapport et synthèse, Novembre 2010.

9- Hébuterne X, Bozzetti F, Moreno Villares JM, Pertkiewicz M, Shaffer J, Staun M *et al.* Home enteral nutrition in adults: a European multicentre survey. Clin Nutr 2003;22(3): 261-6.

10- Paccagnella A, Baruffi C, Pizzolato D, Favaro V, Marcon ML, Morello M, *et al.* Home enteral nutrition in adults: a five-year (2001-2005) epidemiological analysis. Clin Nutr. 2008; 27(3): 378-85.

11- Pironi L, Candusso M, Biondo A, Bosco A, Castaldi P, Contaldo F, *et al.* Prevalence of home artificial nutrition in Italy in 2005: a survey by the Italian Society for Parenteral and Enteral Nutrition (SINPE). Clin Nutr. 2007; 26(1): 123-32.

12- Diamanti A, Di Ciommo VM, Tentolini A, Lezo A, Spagnuolo MI, Campanozzi A, et *al.* Home enteral nutrition in children: a 14-year multicenter survey. Eur J Clin Nutr 2013; 67: 53–7.

13- de Luis DA, Aller R, Izaola O, Terroba MC, Cabezas G and Cuellar LA. Experience of 6 years with home enteral nutrition in an area of Spain. Eur J Clin Nutr 2006; 60:553–7.

14- Olveira G, Tapia MJ, Colomo N, Muñoz A, Gonzalo M, C-Soriguer F *et al.* Usefulness of the daily defined dose method to estimate trends in the consumption, costs and prevalence of the use of home enteral nutrition. Clin Nutr 2009; 28: 285–90.

15- Villar-Taibo R, Martinez Olmos MA, Bellido Guerrero D, Vidal Casariego A, Peino Garcia R, Martis Sueiro A et al. Epidemiology of home enteral nutrition : an approximation to reality. Nutr Hosp 2018; 35: 511-8

16- Wanden-Berghe C, Matía Martín P, Luengo Pérez LM, Cuerda Compes C, Burgos Peláez R, Alvarez Hernández J,et al. Home enteral nutrition in Spain; NADYA registry 2011–2012. Nutr Hosp 2014; 29(6): 1339-44.

17- Wanden-Berghe C, Luengo Pérez LM, Alvarez Hernández J, Peláez R, Cuerda Compes C, Matía Martín P et al. Spanish home enteral nutrition registry of the year 2014 et 2015 from the NADYA-SENPE group. Nutr Hosp2017; 34(1): 15-8.

18- de Luis DA, Izaola O, Cuellar LA, Terroba MC, Cabezas G, De La Fuente B. Experience over 12 years with home enteral nutrition in a heathcare area of Spain. J Hum Nutr Diet 2013; 26 Suppl 1:39-44

19- Elia M, Stratton R. J., Holden C, Meadows N, Micklewrigt A, Russel C *et al.* Home artificial nutritional support the value of the British Artificial Nutrition Survey. Clin Nutr 2001; 20 (Supplément 1): 61-6.

20- Howard L, Ament M, Fleming R, Shike M, Steiger E. Current use and clinical outcome of home parenteral and enteral nutrition therapies in the United States. Gastroenterology 1995; 109: 355-65.

21- Klek S, Pawlowska D, Dziwiszek G, Komon H, Compala P, Nawojski M. The evolution of home enteral nutrition (HEN) in Poland during five years after implementation: a multicentre study. Nutr Hosp 2015; 32 (1): 196-201.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêts en relation avec le sujet de cet article.

Remerciements

Les auteurs remercient les Directions Régionales du Service Médical de l'Assurance Maladie des régions d'Alsace, Auvergne, Bourgogne, Bretagne, Franche-Comté, Ile de France, Limousin, Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Poitou-Charentes et de La Réunion qui ont permis la réalisation de cette étude.

Tableau 1 : liste des 30 affections de longue durée (ALD 30)

1- Accident vasculaire cérébral invalidant
2- Insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques
3- Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques
4- Bilharziose compliquée
5- Insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves, cardiopathies congénitales graves
6- Maladies chroniques actives du foie et cirrhoses
7- Déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le virus de l'immuno-déficience humaine (VIH)
8- Diabète de type 1 et diabète de type 2
9- Formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave
10- Hémoglobinopathies, hémolyses, chroniques constitutionnelles et acquises sévères
11- Hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase graves
12- HTA sévère
13- Maladie coronaire
14- Insuffisance respiratoire chronique grave
15- Lèpre
16- Maladie de Parkinson
17- Maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé spécialisé
18- Mucoviscidose
19- Néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif
20- Paraplégie
21- Vascularites, lupus érythémateux systémique, sclérodermie systémique
22- Polyarthrite rhumatoïde évolutive
23- Affections psychiatriques de longue durée
24- Rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives
25- Sclérose en plaques
26- Scoliose idiopathique structurale évolutive (dont l'angle est égal ou supérieur à 25 degrés) jusqu'à maturation rachidienne
27- Spondylarthrite grave
28- Suites de transplantation d'organe
29- Tuberculose active, lèpre
30- Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique

Tableau 2 : Incidences et prévalences de la nutrition entérale à domicile en 2012 en France chez l'adulte de plus de 15 ans, pour la population totale et selon l'âge et le sexe (nombre de patients/100 000 habitants/an)

	Incidence /100 000 hab/an (IC)	Prévalence /100 000 hab/an (IC)
Population adulte globale	29,0 (21,2 – 37,9)	65,9 (49,9 – 83,2)
Hommes	43,2 (31,9 – 56,2)*	80,7 (62,8 – 100,9)*
Femmes	15,8 (11,1 – 21,4)	40,1 (30,0 – 51,7)
Groupe 15-39 ans	5,0 (3,7 – 6,5)	21,4 (17,0 – 26,2)
Hommes	4,8 (3,7- 6,1)	22,3 (18,0 - 27,0)
Femmes	5,3 (3,6 -7,4)	20,2 (15,3 - 25,6)
Groupe 40-64 ans	33,5 (23,2 – 45,6)	68,1 (49,3 – 89,8)
Hommes	52,5 (36,6 –71,3)*	102,8 (73,9 - 136,5)*
Femmes	15,2 (10,1- 21,4)	34,6 (25,0 - 45,7)
Groupe 65 ans et plus	52,6 (40,0 – 67,9)	123,6 (94,4 – 156,6)
Hommes	84,3 (65,2 - 106)*	189,8 (146,9 - 238,1)*
Femmes	27,8 (19,6 - 37,4)	71,3 (51,6 - 94,1)

IC : Intervalle de confiance 95%

* $p < 0,01$ hommes vs femmes

Tableau 3 : Répartition (en pourcentage) de l'utilisation des régulateurs de débit électrique (pompes) au cours de la nutrition entérale à domicile dans 11 régions françaises en 2012.

	Nutrition entérale avec pompe (%)	Nutrition entérale sans pompe (%)
Alsace	68,0	32,0
Auvergne	86,2	13,8
Bourgogne	81,6	18,4
Bretagne	89,4	10,6
Franche - Comté	94,5	5,5
Ile de France	74,0	26,0
Limousin	90,7	9,3
Nord-Pas-de-Calais - Picardie	93,8	6,2
Poitou - Charente	77,0	23,0
Réunion	84,5	15,5
Global	85,6	14,4

Tableau 4 : Prévalence de la nutrition entérale à domicile en fonction de l'âge, du sexe et de la pathologie chez l'adulte en 2012 en France (nombre de patients/100 000 habitants / an)

	Cancers (IC)	Affections Neurologiques (IC)	MICI (IC)	Insuffisances d'organe (IC)	Autres et ALD hors liste (IC)
Total adultes	36,1 (26,5-47,3)	22,1 (16,3-28,7)	0,9 (0,4-1,5)	15,6 (10,8-21,4)	10,4 (7,4-13,7)
Hommes	60,5 (43,9-79,8)	22,7 (17,5-28,5)	1,0 (0,5-1,6)	23,5 (16,6-31,3)	16,0 (11,6-21,0)
Femmes	13,9 (10,2-18,0)	19,4 (14,0-25,6)	0,8 (0,2-1,5)	8,0 (4,9-11,8)	4,8 (3,1-7,0)
Groupe 15-39 ans	1,5 (0,9-2,2)	12,3 (9,5-15,4)	1,8 (0,9-2,8)	2,3 (1,7-3,1)	1,9 (0,8-3,4)
Hommes	1,8 (1,1-2,7)	12,9 (10,1-16,0)	1,7 (0,9-2,9)	2,3 (1,6-3,0)	2,1(0,7-4,1)
Femmes	1,4 (0,8-2,1)	11,6 (8,6-15,1)	2,0 (1,0-1,3)	2,4 (1,4-3,6)	1,7 (0,7-3,2)
Groupe 40-64 ans	45,8 (32,5-61,5)	18,3 (13,3-24)	0,7 (0,4-1,3)	12,6 (8,2-18)	8,4 (6,1-11)
Hommes	75,4 (52,5-102,5)	22,1 (16,0-29,3)	0,9 (0,6-1,3)	20,3(13,0-29,3)	14,1 (10,0-18,9)
Femmes	17,3 (12,6-22,8)	14,3 (10,1-19,3)	0,6 (0,2-1,3)	5,1 (3,1-7,6)	3,0 (2,3-3,8)
Groupe >65 ans	66,4 (49,9-85,2)	41,0 (27,9-56,5)	0,4 (0,2-0,7)	39,4 (26,8-54,3)	25,2 (17,2-34,7)
Hommes	124,4 (93,1-160,1)	46,5 (31,2-64,9)	0,6 (0,1-1,3)	64,8 (46,6-86,0)	41,6 (29,6-55,5)
Femmes	23,8 (17,6-31,0)	34,8(23,1-48,8)	0,2 (0,0-0,7)	18,1(9,8-28,9)	11,3(6,1-17,9)

IC : intervalle de confiance 95%

Légendes des figures

Figure 1 : incidence standardisée de la nutrition entérale à domicile chez l'adulte en 2012 en France selon le sexe et l'âge (nombre de patients/100 000 habitants/an)

Figure 2 : prévalence standardisée de la nutrition entérale à domicile chez l'adulte en 2012 en France selon le sexe et l'âge (nombre de patients/100 000 habitants/an)

Figure 3: incidence brute moyenne de la nutrition entérale à domicile chez l'adulte en France en 2012 à partir des données de 11 régions (nombre de patients/100 000 habitants/an)

Figure 4 : prévalence brute moyenne de la nutrition entérale à domicile chez l'adulte en France en 2012 à partir des données de 11 régions (nombre de patients/100 000 habitants/an)

Figure 1

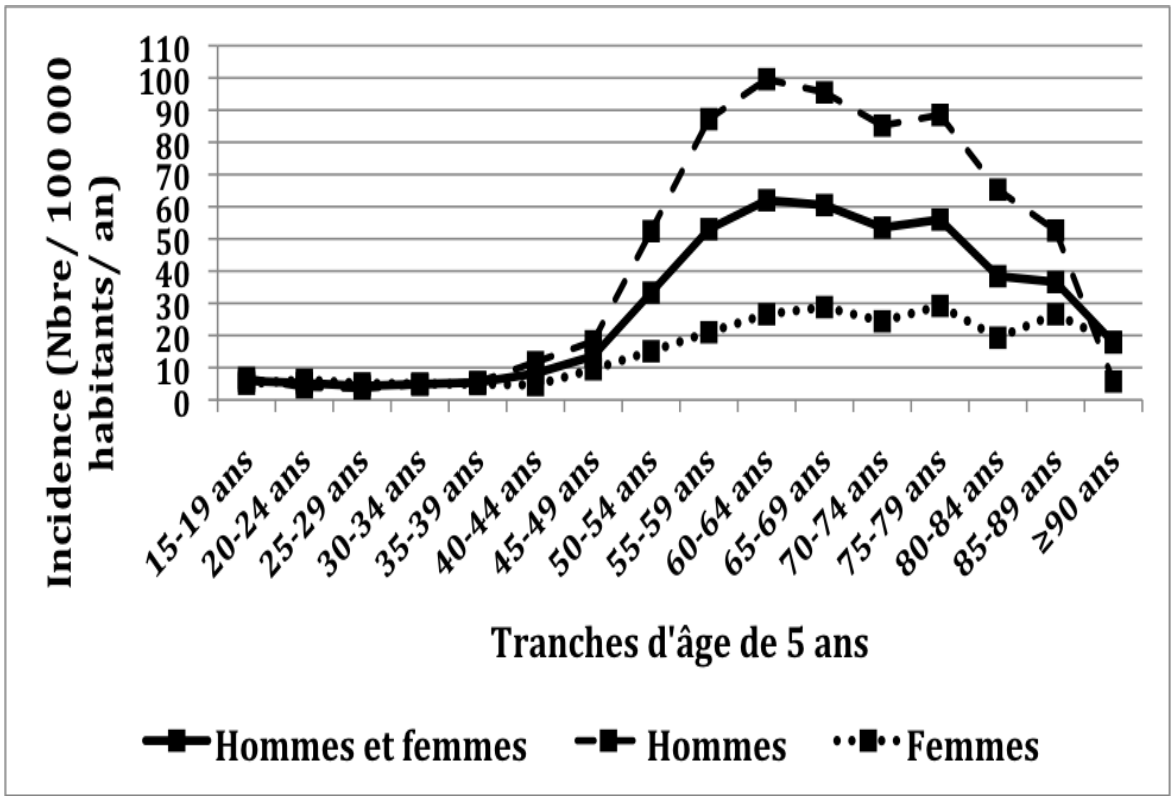
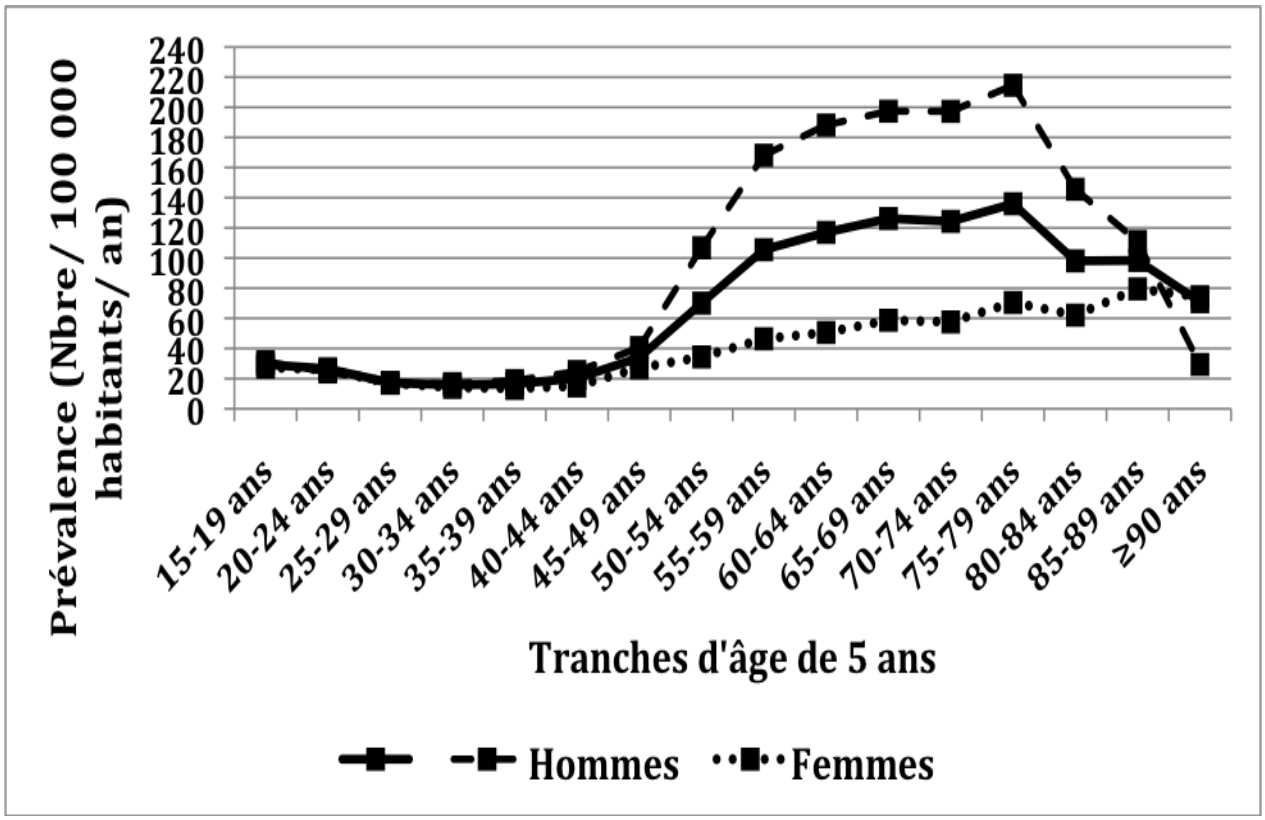

Incidence (Nbre/ 100 000 habitants/ an)
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
15-19 ans
20-24 ans
25-29 ans
30-34 ans
35-39 ans
40-44 ans
45-49 ans
50-54 ans
55-59 ans
60-64 ans
65-69 ans
70-74 ans
75-79 ans
80-84 ans
85-89 ans
≥90 ans
Tranches d'âge de 5 ans
Hommes et femmes
Hommes
Femmes

Figure 2


Prévalence (Nbre / 100 000 habitants/ an)
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
15-19 ans
20-24 ans
25-29 ans
30-34 ans
35-39 ans
40-44 ans
45-49 ans
50-54 ans
55-59 ans
60-64 ans
65-69 ans
70-74 ans
75-79 ans
80-84 ans
85-89 ans
≥90 ans
Tranches d'âge de 5 ans
Hommes
Femmes

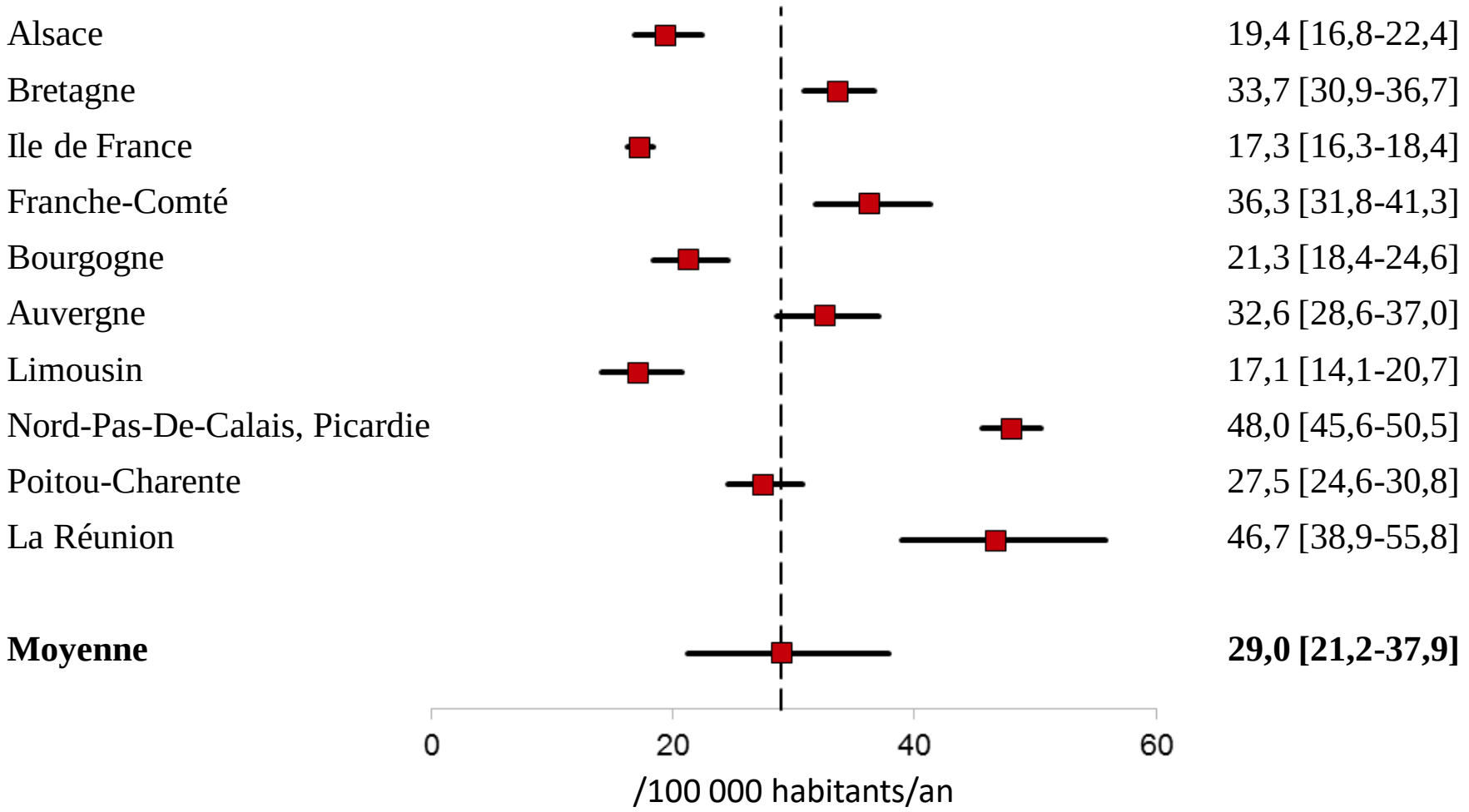


Figure 3: incidence brute moyenne de la nutrition entérale à domicile chez l'adulte en France en 2012 à partir des données de 11 régions (nombre de patients/100 000 habitants/an)

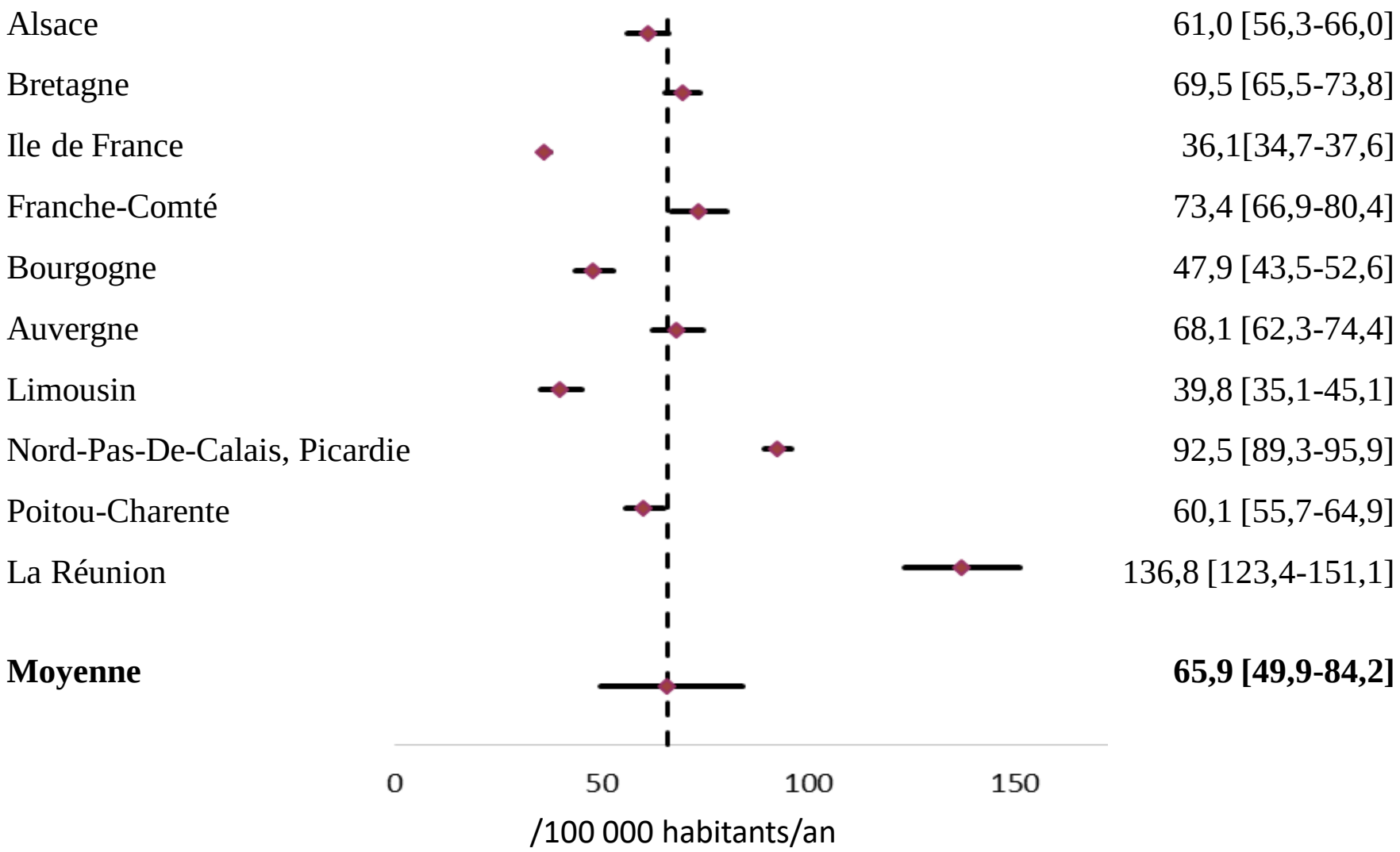


Figure 4 : prévalence brute moyenne de la nutrition entérale à domicile chez l'adulte en France en 2012 à partir des données de 11 régions (nombre de patients/100 000 habitants/an)