

2 Épidémiologie descriptive des céphalées primaires

Michel Lantéri-Minet

L'épidémiologie est la discipline qui permet de décrire la fréquence et la distribution d'une maladie (épidémiologie descriptive), ainsi que ses facteurs déterminants (épidémiologie analytique). Les études épidémiologiques sur les céphalées ont été initialement et restent majoritairement descriptives, permettant d'estimer la prévalence (proportion d'une population présentant la maladie étudiée) et à un moindre degré l'incidence (proportion d'une population débutant la maladie étudiée sur une période de temps donnée). Cette approche descriptive a également permis d'obtenir d'importantes données sur l'impact des céphalées pour l'individu qui en souffre et pour la société. Enfin, plus récemment, l'épidémiologie a été appliquée aux céphalées dans une approche analytique pour essayer d'appréhender leurs facteurs déterminants en étudiant si le risque de développer certaines céphalées est différent selon que le sujet est ou n'est pas exposé à certains facteurs d'intérêt considérés alors comme des facteurs de risque. Cette approche analytique a été notamment utilisée pour essayer de déterminer des facteurs de risque du développement d'une céphalée chronique quotidienne et d'une migraine chronique. Dans ce chapitre, seules les données descriptives sont abordées, elles concernent la fréquence et la distribution des céphalées ainsi que leur impact. Les données analytiques les plus pertinentes sont abordées dans les chapitres 5, 7 et 11.

Considérations méthodologiques

Avant d'aborder les principales données épidémiologiques descriptives concernant les céphalées primaires, il est capital de rappeler quelques éléments essentiels à l'interprétation de ces données, portant sur différents aspects méthodologiques des études épidémiologiques :

- critères diagnostiques des céphalées primaires utilisés ;
- validité des questionnaires utilisés ;
- représentativité de l'échantillon de la population à partir duquel les données ont été recueillies ;
- type même de ces études.

Les céphalées primaires ont largement été l'objet d'études épidémiologiques depuis une trentaine d'années du fait de la classification internationale des céphalées de l'International Headache Society (IHS) qui a permis

d'utiliser des critères diagnostiques précis et unanimement acceptés par la communauté médicale internationale. Ces critères permettent en effet de clairement définir quels sujets souffrent d'une céphalée donnée (identifiés comme les « cas ») et quels sujets n'en souffrent pas (identifiés comme les « témoins »). Ces critères sont d'autant plus importants que le diagnostic des céphalées primaires est un diagnostic purement clinique qui ne peut pas être confirmé par un « marqueur » biologique ou radiologique. Ces critères n'écartent cependant pas toutes les difficultés inhérentes à la définition des « cas » et des « témoins ». En particulier, certains sujets présentent plus d'un type de céphalée primaire et il existe un certain chevauchement entre les critères diagnostiques de certaines céphalées primaires comme entre ceux de la migraine probable et ceux de la céphalée de tension épisodique.

Par ailleurs, les critères diagnostiques des céphalées primaires exigent que toute céphalée secondaire ait été exclue, ce qui ne peut être fait que par un médecin et idéalement par un neurologue ayant une expertise dans la prise en charge des patients céphalalgiques.

Ces limites doivent cependant être relativisées dans la mesure où la majorité des études épidémiologiques sur les céphalées primaires n'a concerné qu'un seul type de ces céphalées primaires. Par ailleurs en population générale, les céphalées secondaires sont rares, faisant que la majorité des études épidémiologiques concernant les céphalées primaires a pu être conduite en population générale à partir de questionnaires reposant sur les critères diagnostiques définis par la classification internationale des céphalées. Les réponses à ces questionnaires (réalisés par voie postale ou lors d'un entretien avec des enquêteurs professionnels) permettent un « diagnostic » qui repose sur des algorithmes « diagnostiques » qui doivent être validés. Cette validation consiste à sélectionner de façon randomisée (par tirage au sort) un groupe de sujets considérés comme des « cas » et un groupe de sujets considérés comme des « témoins » au travers de leurs réponses aux questionnaires afin qu'ils puissent bénéficier d'une consultation avec un neurologue ayant une expertise dans la prise en charge des patients céphalalgiques. En comparant le diagnostic du neurologue et celui fait au travers des réponses au questionnaire, la sensibilité (proportion de vrais « cas » correctement identifiés au travers de leurs réponses au questionnaire) et la spécificité (proportion de vrais « témoins » correctement identifiés au travers de leurs réponses au questionnaire) de l'algorithme « diagnostique » peuvent être ainsi établies. L'algorithme « diagnostique » doit idéalement avoir une spécificité et une sensibilité se rapprochant de 100 %. Une spécificité et une sensibilité se rapprochant de 80 % témoignent déjà d'un algorithme de bonne qualité métrologique, sachant que, contrairement à l'approche clinique qui, à l'échelle individuelle, impose une grande précision diagnostique,

l'approche épidémiologique permet un certain degré d'imprécision diagnostique dans la mesure où elle concerne des populations.

Cette approche populationnelle exige par contre de bien préciser l'origine de la population concernée et la représentativité de l'échantillon sélectionné à partir de cette population. Idéalement, les études épidémiologiques descriptives doivent porter sur la population générale, la représentativité de l'échantillon sélectionné étant obtenue par une randomisation (sélection effectuée par tirage au sort) et, dans certaines études, par une stratification considérant des facteurs sociodémographiques essentiels comme l'âge, le sexe et le statut socio-économique. Au-delà de cette représentativité initiale de l'échantillon sélectionné, il est essentiel de s'assurer que celle-ci est maintenue dans l'échantillon de sujets participant effectivement à l'étude en considérant le taux de réponders. Le taux de réponders, qui correspond à la proportion de l'échantillon initialement sélectionné ayant accepté de participer à l'étude et ayant permis d'obtenir des données analysables, doit être idéalement supérieur à 70 %.

Enfin, il est important de considérer que, pour une large majorité, les études épidémiologiques concernant les céphalées ont été des études transversales au cours desquelles l'ensemble des échantillons concernés a été étudié au même moment. Ces études permettent notamment d'estimer la fréquence et la distribution d'une maladie au travers de sa prévalence. Dans la mesure où l'expression clinique des céphalées primaires est très variable au cours de la vie des sujets qui en sont affectés, il est important que la période de temps qui sert de référence à l'étude soit précisée. Ainsi, il est possible de déterminer la prévalence dite « vie entière » en considérant le sujet comme un « cas » s'il a présenté dans sa vie la céphalée considérée par l'étude et cela même si cette céphalée n'est pas cliniquement expressive au moment de l'étude. *A contrario*, il est possible de déterminer la prévalence pour une période donnée, le plus souvent l'année précédant le moment de l'étude, en ne retenant comme « cas » que les sujets dont la céphalée a été cliniquement expressive dans la période considérée.

Pour l'estimation de l'incidence, l'étude transversale peut être utilisée à la condition qu'elle puisse être répétée sur le même échantillon de sujets après un intervalle de temps correspondant à la période de référence choisie pour évaluer cette incidence. Si ce n'est pas possible, l'estimation de l'incidence nécessite une étude longitudinale qui consiste à « suivre » dans le temps un échantillon de sujets. Dans les deux cas, les études épidémiologiques sont de logistique plus lourde et elles sont souvent limitées par des contraintes réglementaires de protection des données personnelles. De fait, beaucoup moins de données d'incidence que de données de prévalence sont disponibles en ce qui concerne les céphalées primaires.

Prévalence et incidence des céphalées primaires

La prévalence globale des céphalées est de 47 %, faisant qu'à un moment donné près d'un sujet sur deux souffre d'une céphalée dans la population générale. Ce niveau de prévalence explique que la céphalée est un des motifs les plus fréquents de consultation médicale. Cette prévalence est en fait très variable selon la céphalée primaire considérée et la suite de ce chapitre précise les données épidémiologiques descriptives de quatre entités nosographiques :

- migraine ;
- céphalée de tension ;
- céphalée chronique quotidienne ;
- algie vasculaire de la face.

Prévalence et incidence de la migraine

La migraine est la céphalée primaire pour laquelle le plus de données épidémiologiques descriptives sont disponibles. Toutes les études réalisées dans les pays occidentaux industrialisés ont permis d'estimer la prévalence annuelle entre 10 et 12 % chez l'adulte. En France, ce taux a été retrouvé dans plusieurs études, sachant qu'il concerne la migraine « stricte » (c'est-à-dire celle qui répond à tous les critères diagnostiques de la classification internationale des céphalées), car si la migraine « probable » (c'est-à-dire celle qui répond à tous ces critères sauf un) est également considérée, la prévalence de la migraine peut dépasser les 20 %. Cette prévalence apparaît relativement stable dans le temps, mais cette affirmation ne peut porter que sur les trente dernières années dans la mesure où les premières données épidémiologiques robustes ne remontent qu'à une trentaine d'années suite à la publication de la première édition de la classification internationale des céphalées (voir « Considérations méthodologiques », p. 17). Nous disposons de beaucoup moins d'études concernant la prévalence de la migraine chez les enfants et cette dernière est estimée entre 5 % et 10 %.

Cette prévalence est par contre variable en fonction de l'origine géographique et ethnique de la population étudiée. Ainsi, il existe un gradient de prévalence faisant que les sujets caucasiens sont les plus migraineux, alors que les sujets asiatiques sont les moins migraineux, les sujets africains se situant en position intermédiaire (ces différences de prévalence pouvant résulter de facteurs culturels et/ou de facteurs génétiques). Cette prévalence est également très variable si sont considérées les deux caractéristiques sociodémographiques importantes que sont le sexe et l'âge. Ainsi, il existe une très nette prédominance féminine de cette affection faisant qu'à l'âge adulte le ratio selon le sexe, qui est le rapport du nombre de migraineux entre hommes et femmes, varie de 1 : 2 à 1 : 3. Cette prédominance

féminine n'apparaît qu'après la puberté, suggérant l'influence des hormones stéroïdes sexuelles féminines sur l'expression clinique de la prédisposition migraineuse, mais elle persiste après la ménopause. La distribution de la prévalence migraineuse se caractérise également par une prédominance entre 30 et 50 ans. Le pic de prévalence affecte donc une population de sujets actifs, ce qui explique l'important impact sociétal de la migraine (voir p. 25).

En dépit de la grande quantité de données accumulées, l'approche épidémiologique de la migraine n'a pas répondu encore à toutes les questions. Ainsi, l'incidence de la migraine reste assez imprécise, une seule étude prospective réalisée au Danemark ayant permis une estimation de son taux à 8,1 pour 1 000 habitants par an. La rareté de ces données d'incidence est expliquée par la difficulté de mettre en place des études longitudinales (voir « Considérations méthodologiques », p. 17), cette difficulté expliquant également le peu de données disponibles sur l'histoire naturelle de la migraine.

De même, peu d'études ont considéré spécifiquement la migraine avec aura et ces dernières mettent globalement en évidence une prévalence variant entre 1,3 et 3,4 % chez l'homme et entre 3,8 et 9 % chez la femme, sachant que les études dédiées à la migraine avec aura sont difficiles à réaliser car les questionnaires ne sont pas très performants pour différencier l'aura visuelle de la photophobie, qui est un signe associé de la céphalée migraineuse quelle que soit sa forme.

Prévalence et incidence de la céphalée de tension

Si la forme à expression épisodique peu fréquente (moins de 12 j/an) est exclue, la prévalence sur 1 année chez l'adulte de la céphalée de tension varie de 24 à 43 % dans sa forme à expression clinique épisodique fréquente (entre 12 et 180 j/an) et de 1 à 5,6 % dans sa forme clinique à expression chronique (plus de 180 j/an). Cette céphalée primaire affecte également les enfants et les adolescents, chez lesquels la prévalence a pu être estimée à près de 10 %. Cette prévalence augmente avec l'âge et son pic est atteint entre 20 et 30 ans. Contrairement à la migraine, son ratio selon le sexe (4 : 5) ne montre pratiquement pas de prédominance féminine. L'incidence de la céphalée de tension dans son expression clinique épisodique fréquente a été estimée à 14,2 pour 1 000 habitants par an.

Prévalence et incidence de la céphalée chronique quotidienne

La céphalée chronique quotidienne n'est pas individualisée en tant qu'entité nosologique dans la classification internationale des céphalées, mais elle est unanimement définie par la présence d'au moins 15 jours de céphalée par

mois depuis au moins 3 mois. Problème majeur en pratique clinique (voir chapitre 11), elle a récemment bénéficié de l'approche épidémiologique descriptive. Ainsi, de nombreuses études ont permis d'estimer sa prévalence entre 3 et 4 %. La France est un des pays où ce taux a été mis en évidence dans une étude qui a par ailleurs montré que les deux tiers des sujets présentant une céphalée chronique quotidienne décrivaient une sémiologie migraineuse, mettant en exergue le fait que les sujets souffrant de céphalée chronique quotidienne constituent un groupe hétérogène comprenant des sujets souffrant d'une céphalée plutôt d'origine migraineuse et d'autres souffrant d'une céphalée plutôt de nature tensives. Cette même étude a montré que les sujets en céphalée chronique migraineuse avec une sémiologie migraineuse avaient une consommation médicamenteuse 6 fois supérieure aux sujets souffrant de migraine épisodique, faisant ressortir le possible abus médicamenteux qui est fréquemment associé à la céphalée chronique quotidienne. Ces dernières années, l'épidémiologie de la céphalée chronique quotidienne a particulièrement concerné la migraine chronique dont la prévalence a été estimée entre 1,4 et 2,2 %. Par ailleurs, l'incidence annuelle de l'apparition d'une céphalée chronique quotidienne chez les migraineux a été estimée à 2,5 %.

Prévalence et incidence de l'algie vasculaire de la face

Les données épidémiologiques descriptives concernant l'algie vasculaire sont beaucoup moins nombreuses que pour les autres céphalées primaires comme la migraine ou la céphalée de tension. Les études donnent des résultats très variables allant de 0,06 à 0,3 %. De même, son incidence, encore moins étudiée, varie selon les études de 2,5 à 9,8 pour 100 000 habitants par an. Ces chiffres de prévalence et d'incidence confirment le caractère beaucoup moins fréquent de l'algie vasculaire de la face par rapport aux autres céphalées primaires, mais ils ne permettent pas de confirmer le statut de maladie orpheline dont dispose actuellement l'algie vasculaire de la face et qui repose théoriquement sur une prévalence inférieure à 0,2 %. Si la prévalence et l'incidence exactes de cette affection restent imprécises, sa très grande prédominance masculine et son début le plus fréquent entre 20 et 30 ans sont par contre bien établis.

- Prévalence de la migraine :
 - migraine stricte : 10 à 12 % ;
 - migraine stricte et probable : 20 % ;
 - incidence annuelle : 8 pour 1 000.
- Prévalence de la céphalée de tension :
 - céphalée de tension épisodique (180 j/an) : 1 à 6 % ;
 - incidence annuelle : 14 pour 1 000.
- Prévalence de la céphalée chronique quotidienne : 3 à 4 %.
- Prévalence de la migraine chronique : 1,4 à 2,2 %.
- Prévalence de l'algie vasculaire de la face : 0,06 à 0,3 %.

Impact individuel des céphalées primaires

L'impact des céphalées primaires doit être considéré à l'échelle individuelle du fait du retentissement fonctionnel et de l'altération de la qualité de vie que ces céphalées peuvent induire.

Impact individuel de la migraine

Un seul chiffre suffit à illustrer l'impact fonctionnel induit par les céphalées primaires et il est issu d'une étude épidémiologique, publiée en 1999, qui a établi que trois cent mille adultes américains restent couchés chaque jour du fait de la survenue d'une crise migraineuse. Cet impact peut être plus précisément évalué à l'aide de diverses échelles, dont l'échelle MIDAS qui mesure la perte de productivité en nombre de jours sur un trimestre et en considérant de façon cumulée les trois grands domaines de productivité, à savoir la vie professionnelle, la vie domestique et la vie relationnelle. Cette échelle permet ainsi de considérer quatre grades croissants de perte de productivité :

- grade I, lorsque cette perte est de moins de 6 j/trimestre ;
- grade II, lorsque cette perte est entre 6 et 10 j/trimestre ;
- grade III, lorsque cette perte est entre 11 et 20 j/trimestre ;
- grade IV, lorsque cette perte est supérieure à 20 j/trimestre.

En utilisant cette échelle, une récente étude réalisée en population générale a montré que 22 % des migraineux français ayant une migraine active (c'est-à-dire ayant eu au moins une crise dans le dernier trimestre) appartiennent aux groupes III et IV.

Quelles qu'en soient les modalités d'évaluation, cet impact fonctionnel a été constamment retrouvé sur les trois continents (Europe, Asie, Amérique) où il a pu être étudié.

Cet impact individuel très bien mis en évidence par l'approche épidémiologique est souvent mal appréhendé en clinique, notamment en soins primaires. En effet, si la reconnaissance de la migraine par les médecins généralistes est corrélée à l'importance de cet impact fonctionnel, la prise en charge de la migraine par ces derniers ne l'est pas. Cet impact individuel, qui se traduit par une perte de productivité, entraîne également une perte de la qualité de vie. Cette perte de la qualité de vie induite par la migraine s'exprime pendant les épisodes céphalalgiques, mais également entre ces épisodes par l'apparition de conduites d'évitement liées à une appréhension de leur survenue. Mesurée à l'aide d'échelles génériques (comme la *Short Form* [SF]-36), cette réduction de la qualité de vie peut être comparée avec d'autres maladies chroniques. Ainsi, il a été démontré que la migraine induit une réduction de la qualité de vie qui est supérieure à celle due à l'asthme.

La réduction de la qualité de vie induite par la migraine est majorée quand elle est associée à une comorbidité dépressive (voir chapitre 5), mais elle reste significative par elle-même dans les études qui ont ajusté son niveau à celui de la dépression.

L'ensemble de ces données explique que la migraine est la seconde maladie la plus invalidante en termes d'années vécues avec perte de productivité, comme cela a été confirmé par l'étude Global Burden of Disease (GBD).

Impact individuel de la céphalée de tension

La relation de l'impact avec la fréquence des épisodes céphalalgiques est également retrouvée par l'approche épidémiologique de la céphalée de tension dont l'impact est majeur dans sa forme à expression clinique chronique, sachant qu'aucune échelle d'évaluation de la perte de productivité et/ou de la réduction de la qualité de vie n'a été développée spécifiquement pour la céphalée de tension.

Impact individuel de la céphalée chronique quotidienne

L'impact individuel de la migraine étant directement secondaire à la fréquence des crises, il est bien évidemment retrouvé pour la céphalée chronique quotidienne qui correspond souvent à une migraine dont l'expression clinique est passée d'une forme épisodique à une forme chronique, comme en atteste la grande fréquence des céphalées chroniques quotidiennes avec une sémiologie migraineuse (voir « Prévalence et incidence des céphalées primaires », p. 19). Ainsi, une étude française réalisée en population générale a confirmé un impact fonctionnel plus important de la céphalée chronique quotidienne que de la migraine à expression épisodique, tant en termes de perte de productivité mesurée par l'échelle MIDAS que de réduction de la qualité de vie mesurée par l'échelle SF-36. Cet impact plus important a également été mis en évidence dans les études épidémiologiques récentes qui ont concerné spécifiquement la migraine chronique.

Impact individuel de l'algie vasculaire de la face

Il n'existe également aucune échelle d'évaluation d'impact spécifique pour l'algie vasculaire de la face dont l'impact est évident pendant les périodes douloureuses, tant l'intensité douloureuse est importante (parfois considérée comme « suicidaire »), mais également en dehors de ces périodes.

Impact sociétal des céphalées primaires

L'impact sociétal d'une maladie correspond à son impact économique pour la collectivité. Cet impact économique est tout d'abord lié aux coûts dits « directs » qui résultent de la consommation des diverses ressources offertes

par le système de santé avec notamment les consultations médicales et paramédicales, la réalisation d'examens complémentaires, la prescription de médicaments, le recours à des services d'urgence et les hospitalisations. À côté de ces coûts « directs », il existe des coûts dits « indirects » qui résultent de la perte de productivité professionnelle induite par une maladie. L'impact économique des céphalées primaires résulte de ces deux types de coûts et s'avère important compte tenu des caractéristiques épidémiologiques générales de la plupart d'entre elles :

- forte prévalence ;
- distribution au profit des tranches d'âge où les sujets sont professionnellement actifs ;
- fort impact individuel pour près d'un quart des sujets qui en souffrent.

Comme pour les autres données épidémiologiques descriptives, c'est la migraine qui a le plus bénéficié de cette approche d'ordre médico-économique.

Impact sociétal de la migraine

Le coût annuel global de la migraine aux États-Unis a pu être estimé à 14,4 milliards de dollars qui se répartissaient en 1 milliard de coûts « directs » et 13,3 milliards de coûts « indirects » pour une population de 22 millions de migraineux. Un tel montant de coûts directs a été récemment retrouvé en France, alors qu'elle ne compte que 7 millions de migraineux. Concernant les coûts indirects, peu de données françaises sont disponibles en termes de montant financier mais, à partir d'une modélisation utilisant l'évaluation des coûts de friction (évaluation du temps de travail perdu qu'il faut ensuite rattraper), il a pu être estimé que la migraine était responsable de la perte de 15 millions de jours de travail chaque année en France. Allant dans le même sens que ces données, le coût global de la migraine en Europe a pu être estimé à 579 euros par migraineux, ce montant se répartissant en 10 % pour les coûts « directs » et 90 % pour les coûts « indirects ».

Impact sociétal de la céphalée de tension

Il n'existe pas à ce jour d'estimation du montant financier des coûts « directs » et « indirects » induits par la céphalée de tension. Néanmoins, dans une étude scandinave réalisée en population générale, 22 % des sujets souffrant de céphalée de tension épisodique déclaraient la survenue, au moins 1 fois dans l'année, d'un absentéisme professionnel secondaire à la céphalée de tension. Une proportion équivalente a été retrouvée dans une étude nord-américaine concernant les sujets souffrant de céphalée de tension chronique et cette même étude a permis d'estimer respectivement à 27,4 et 20,4 le nombre de jours de travail perdus et le nombre de jours de travail avec réduction de productivité par sujet souffrant de céphalée de tension au cours d'une année.

Impact sociétal de la céphalée chronique quotidienne

Comme pour le retentissement individuel, le retentissement sociétal est lié à la fréquence des épisodes céphalalgiques faisant que la majorité des coûts est « supportée » par les patients les plus sévèrement affectés. Cela a été très bien démontré en France, au début des années 2000, où les coûts « directs » annuels induits par la céphalée chronique quotidienne (représentant 3 % de la population générale) ont été estimés à 2 milliards d'euros, alors que ceux induits par la migraine épisodique (représentant plus de 12 % de la population générale) ne s'élevaient qu'à 1 milliard d'euros. Une étude plus récente visant à évaluer l'impact économique de la migraine chronique dans 5 pays européens, dont la France, a montré que les coûts directs annuels pour un migraineux chronique sont 2 à 4 fois supérieurs à ceux induits par un migraineux épisodique. Il a également été montré que la perte de productivité induite par la migraine chronique était supérieure à celle de la migraine épisodique.

Impact sociétal de l'algie vasculaire de la face

L'absence de données financières chiffrées concernant les coûts « directs » et « indirects » caractérise également l'épidémiologie de l'algie vasculaire. Cependant, une étude danoise très récente a démontré que le taux d'absentéisme professionnel des patients souffrant d'algie vasculaire de la face était de 30 % et significativement plus élevé que celui d'une population contrôle constituée de patients céphalalgiques consultant pour un autre motif que l'algie vasculaire de la face.

Bibliographie

- Berg J, Stovner LJ. Cost of migraine and other headaches in Europe. *Eur J Neurol* 2005;12(Suppl 1):59-62.
- Bloudek LM, Stokes M, Buse DC, et al. Cost of healthcare for patients with migraine in five European countries: results from the International Burden of Migraine Study (IBMS). *J Headache Pain* 2012;13(5):361-78.
- Dahlöf CG, Dimenäs E. Migraine patients experience poorer subjective well-being/quality of life even between attacks. *Cephalalgia* 1995;15(1):31-6.
- Goadsby PJ, Tfelt-Hansen P. Cluster headaches: introduction and epidemiology. In: Olesen J, Goadsby PJ, Ramadan NM, Tfelt-Hansen P, Welch KMA, editors. *The headaches*. 3^e éd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 743-5.
- Classification and diagnosis criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the International Headache Society. *Cephalalgia* 1988;8(Suppl 7):1-96.
- Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders: 2nd edition. *Cephalalgia* 2004 ; 24(Suppl 1) :9-160.
- Henry P, Auray JP, Gaudin AF, et al. Prevalence and clinical characteristics of migraine in France. *Neurology* 2002;59(2):232-7.

- Jensen RM, Lyngberg A, Jensen RH. Burden of cluster headache. *Cephalalgia* 2007;27(6):535-41.
- Jensen R, Symon D. Epidemiology of tension-type headaches. In: Olesen J, Goadsby PJ, Ramadan NM, Tfelt-Hansen P, Welch KMA, editors. *The headaches*. 3^e éd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p. 621-4.
- Jenssen R, Stovner LJ. Epidemiology and comorbidity of headache. *Lancet Neurol* 2008;7(4):354-61.
- Lantéri-Minet M, Auray JP, El Hasnaoui A, et al. Prevalence and description of chronic daily headache in the general population in France. *Pain* 2003;102(1-2):143-9.
- Lantéri-Minet M, Duru G, Mudge M, Cottrell S. Quality of life impairment, disability and economic burden associated with chronic daily headache, focusing on chronic migraine with or without medication overuse: a systematic review. *Cephalalgia* 2011;31(7):837-50.
- Lantéri-Minet M, Valade D, Géraud G, Chautard MH, Lucas C. Migraine and probable migraine – results of FRAMIG 3, a French nationwide survey carried out according to the 2004 IHS classification. *Cephalalgia* 2005;25(12):1145-58.
- Lucas C, Chaffaut C, Artaz MA, Lantéri-Minet M. FRAMIG 2000: medical and therapeutic management of migraine in France. *Cephalalgia* 2005;25(4):267-79.
- Natoli JL, Manack A, Dean B, et al. Global prevalence of chronic migraine: a systematic review. *Cephalalgia* 2010;30(5):599-609.
- Pradalier A, Auray JP, El Hasnaoui A, et al. Economic impact of migraine and other episodic headaches in France: data from the GRIM2000 study. *Pharmacoeconomics* 2004;22:985-99.
- Rasmussen BK, Olesen J. Symptomatic and nonsymptomatic headaches in a general population. *Neurology* 1992;42(6):1225-31.
- Schwartz BS, Stewart WF, Lipton RB. Lost workdays and decrease work effectiveness associated with headache in the workplace. *J Occup Environ Med* 1997;39(4):320-7.
- Steiner TJ, Stovner LJ, Jensen R, et al. Migraine remains second among the world's causes of disability, and first among young women: findings from GBD2019. *J Headache Pain* 2020;21(1):137.
- Stovner LJ, Hagen K, Jensen R, et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia* 2007;27(3):193-210.
- Vuillaume de Diego E, Lantéri-Minet M. Recognition and management of migraine in primary care: influence of functional impact measured by headache impact test (HIT). *Cephalalgia* 2005;25(3):184-90.
- Wang SJ, Wang PJ, Fuh JL, Peng KP, Ng K. Comparisons of disability, quality of life, and resource use between chronic and episodic migraineurs: a clinic-based study in Taiwan. *Cephalalgia* 2013;33(3):171-81.