

Risque de méningiome associé à la prise de Lutenyl[®] et Luteran[®] : bilan et impact de l'action menée par la MSA dans le cadre de l'alerte sanitaire

Nélia VALLÉE, Dr Sandrine FARÉ, Emmanuel TOURNEUX

CCMSA - Direction des Statistiques, des Études et des Fonds
19, rue de Paris - CS 50070 - 93013 BOBIGNY Cedex
Site internet : Statistiques.msa.fr

- Directrice de la publication : Nadia Joubert - joubert.nadia@ccmsa.msa.fr
- Rédacteur en chef : David Foucaud - foucaud.david@ccmsa.msa.fr
- Département études et évaluation : Nourry Annie, nourry.annie@ccmsa.msa.fr
- Direction du contrôle médical, de la gestion du risque et de l'organisation des soins : Dr. Philippe Labatut – labatut.philippe@ccmsa.msa.fr
- Auteurs : Nélia Vallée, Dr Sandrine Faré, Emmanuel Tourneux,
- Diffusion : Claudine Gaillard - gaillard.claudine@ccmsa.msa.fr



Lutényl®/Lutéran® a fait l'objet d'attentions particulières en raison du risque que ce traitement peut avoir sur la santé à savoir risque de méningiomes pour Lutényl®/Lutéran.

L'accent a été mis sur la communication auprès des prescripteurs et des assurées concernant le risque de méningiome, avec des recommandations de suivi incluant des imageries à résonance magnétiques (IRM) cérébrales régulières. Cette alerte a conduit à une forte baisse du nombre de femmes initiant un traitement par ces médicaments et à une augmentation du recours aux IRM.

Lutényl® - Lutéran®

Objectif de l'action MSA

Au premier trimestre 2022, la MSA a mis en œuvre l'action inter-régimes d'alerte sanitaire « Lutényl®/Lutéran® », commanditée par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). L'acétate de nomégestrol (Lutényl® et génériques) et l'acétate de chlormadinone (Lutéran® et génériques) sont des dérivés de la progestérone qui peuvent être utiles en dernier recours pour prendre en charge certaines maladies gynécologiques invalidantes comme l'endométriose, les règles très abondantes, irrégulières et prolongées, qu'elles soient ou non en lien avec un fibrome. Ces médicaments sont quelquefois prescrits hors AMM comme contraceptifs. Depuis 2020, l'ANSM diffuse des recommandations à destination des professionnels de santé et de leurs patientes sur le risque de méningiome associé à la prise de ces traitements.

L'objectif de cette action était de communiquer auprès des prescripteurs et des assurées sur le risque de méningiome associé à la prise des médicaments Lutényl® (acétate de nomégestrol) ou Lutéran® (acétate de chlormadinone) ainsi que leurs génériques, et de diffuser des recommandations de suivi pour les assurées traitées par ces médicaments (surveillance régulière par IRM cérébrale, co-signature d'une attestation d'information). En effet, ces deux molécules favorisent le développement de méningiome, particulièrement si elles sont prescrites à forte dose et pendant une longue durée¹. Des études conduites par le GIS Epi-Phare² (CNAM/ANSM) ont ainsi montré que le risque de développer un méningiome est multiplié par 12 à partir de 5 ans d'utilisation d'acétate de nomégestrol (Lutényl® et génériques). Il est multiplié par 7 à partir de 3,5 ans d'utilisation pour l'acétate de chlormadinone (Lutéran® et génériques).

Au cours du mois de janvier 2022, la MSA a ainsi procédé à l'envoi de plus de 3 800 courriers à destination des prescripteurs et de leurs patientes affiliées au régime agricole.

Ces courriers rappelaient notamment les recommandations pour la réalisation d'IRM cérébrale :

- en cas de symptômes ou de signes évocateurs d'un méningiome ;
- au bout d'1 an de traitement, si le traitement nécessite d'être poursuivi, puis 5 ans après la première IRM, puis tous les 2 ans tant que le traitement est poursuivi ;
- au début du traitement si l'assurée présente des facteurs de risque de méningiome (antécédent de radiothérapie du cerveau dans l'enfance ou neurofibromatose de type 2).

¹ - <https://ansm.sante.fr/dossiers-thematiques/lutenyl-luteran>

² - https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2021/04/epi-phare_rapport_acetate_nomegetrol_avril-2021.pdf
https://www.epi-phare.fr/app/uploads/2023/06/epi-phare_rapport_progestatifs_meningiomes-1.pdf

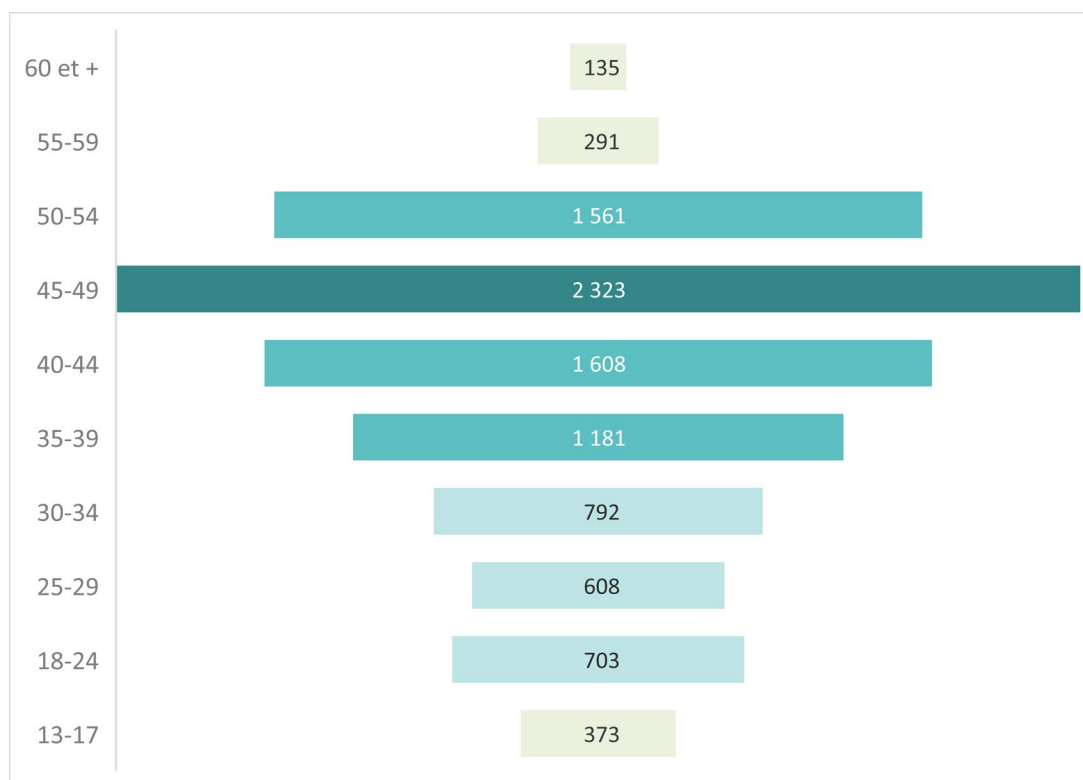


Le recours aux traitements Lutényl® ou Lutéran® chez les assurées MSA devenu exceptionnel au fil du temps

Sur la période d'étude allant de juin 2018 à décembre 2022, 9 616 femmes du régime agricole ont initié un traitement par Lutényl® ou Lutéran® ou leurs génériques. Ces assurées sont principalement âgées de 35 à 54 ans et une femme sur quatre a entre 45 à 49 ans (cf. graphique 1).

Les assurées du régime agricole consommant Lutényl® ou Lutéran® représentent 2,4 % des femmes de l'ensemble des régimes sur la période de juin 2018 à décembre 2022³.

Graphique 1
Age et volume des assurées agricoles initiant un traitement de Lutényl® ou Lutéran® entre juin 2018 et décembre 2022



Source : SNDS - exploitation MSA

³ - Nombre de femmes ayant initié un traitement au régime agricole entre juin 2018 et décembre 2022 / Nombre de femmes ayant initié un traitement entre juin 2018 et décembre 2022 tous régimes-1

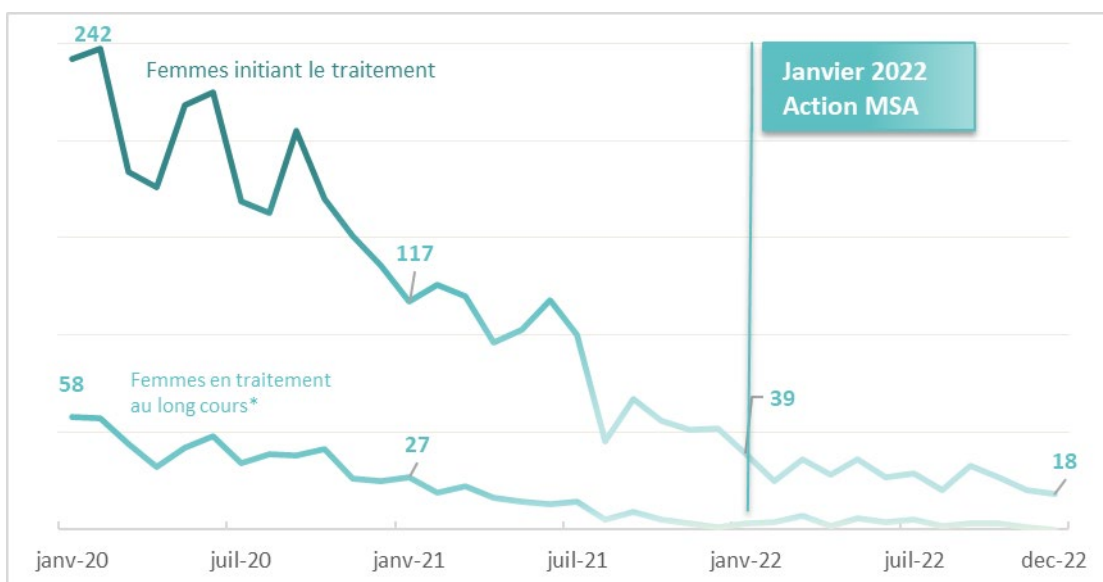


Des premiers résultats tangibles font état d'une forte baisse du nombre d'assurées initiant un traitement par Lutényl®/Lutéran® dès 2020 (ce qui correspond à l'année de diffusion, par l'ANSM, de recommandations à destination des professionnels de santé et de leurs patientes sur le risque de méningiome associé à la prise de ces traitements). En juin 2022, seules 29 assurées ont initié un traitement, soit 71 % de moins qu'un an plus tôt. Cette baisse conforte la tendance observée depuis 2020 (cf. graphique 2).

Le nombre de femmes nouvellement traitées, c'est-à-dire ayant eu au moins 6 délivrances sur un an, a également diminué à un rythme similaire (- 69 %) ; ces situations sont désormais rares (cf. graphique 2).

Dans les autres régimes (régime général et régimes spéciaux), cette baisse s'observe également. Ainsi, en juin 2022, 1 415 femmes ont initié un traitement, soit une diminution de - 67 % par rapport à l'année précédente (cf. annexe graphique 3).

Graphique 2
Nombre d'assurées agricoles ayant un traitement entre janvier 2020 et décembre 2022



*Femmes ayant plus de 6 délivrances Lutényl®/Lutéran® dans les 12 mois suivant l'initiation

Source : SNDS - exploitation MSA

Une tendance positive à l'arrêt du traitement après l'action de la MSA

A compter de la mise en œuvre de l'action on observe un arrêt du traitement par Lutényl®/Lutéran® à la fois chez les femmes initiantes et les femmes en cours de traitement. En effet, parmi les femmes ayant initié ce traitement au cours des trois mois précédant l'action de la MSA, les trois quarts n'ont plus eu de délivrance de ces produits en 2022 tandis que la moitié des femmes ayant initié un traitement sur la même période en 2020 ont arrêté le traitement en 2021.



Par ailleurs, en 2021, 2 650 femmes avaient un traitement depuis un an ou plus⁴ Parmi ces femmes, près de deux sur trois ont arrêté leur traitement en 2022 et la moitié des femmes ont arrêté le traitement selon les mêmes conditions un an plus tôt.

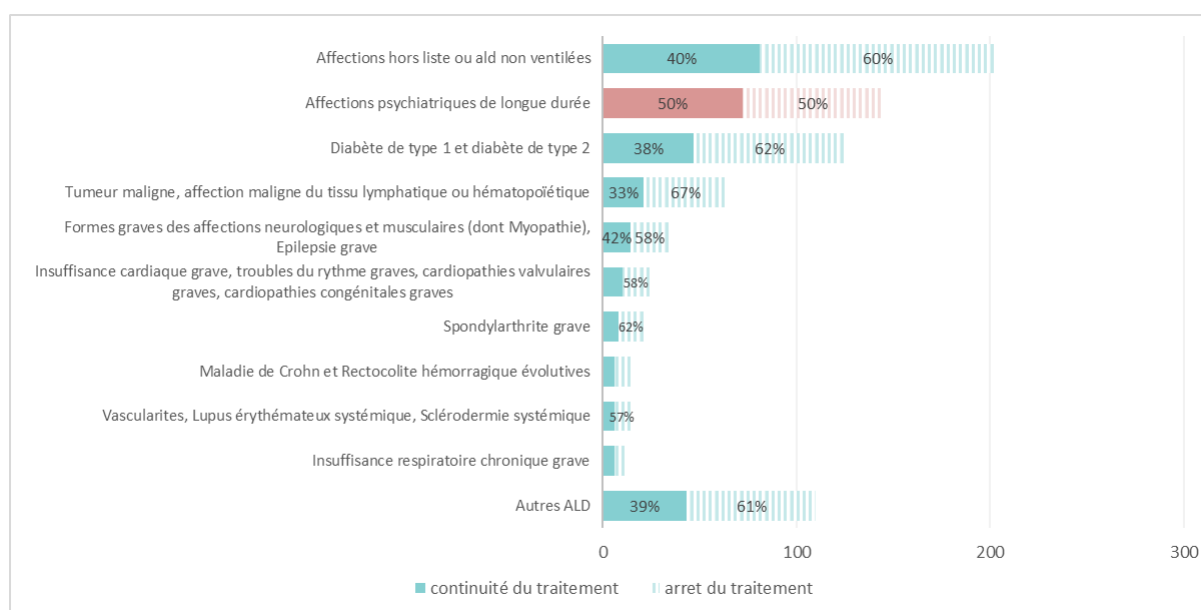
Les ALD : un facteur déterminant dans la poursuite du traitement ?

Que les assurées poursuivent ou non leur traitement, les ALD les plus courantes parmi les femmes ayant bénéficié de ce traitement sont les affections hors liste, les affections psychiatriques et le diabète (cf. graphique 3).

Parmi les 975 assurées ayant continué le traitement, un quart présente au moins une ALD, soit 26 % d'entre elles, et de manière assez similaire 23 % pour les femmes qui ont arrêté leur traitement.

Certaines ALD semblent favoriser le maintien du traitement. En effet, la moitié des femmes exonérées du ticket modérateur au titre d'une ALD psychiatrique ont continué le traitement, alors que les femmes atteintes d'autres ALD tels que le diabète ou la tumeur maligne sont moins de 40 %.

Graphique 3
Suites données en 2022 au traitement par Lutényl® ou Luteran® selon les ALD



Source : SNDS - exploitation MSA

⁴ - Au moins six délivrances de Lutényl® ou Luteran® et leurs génériques



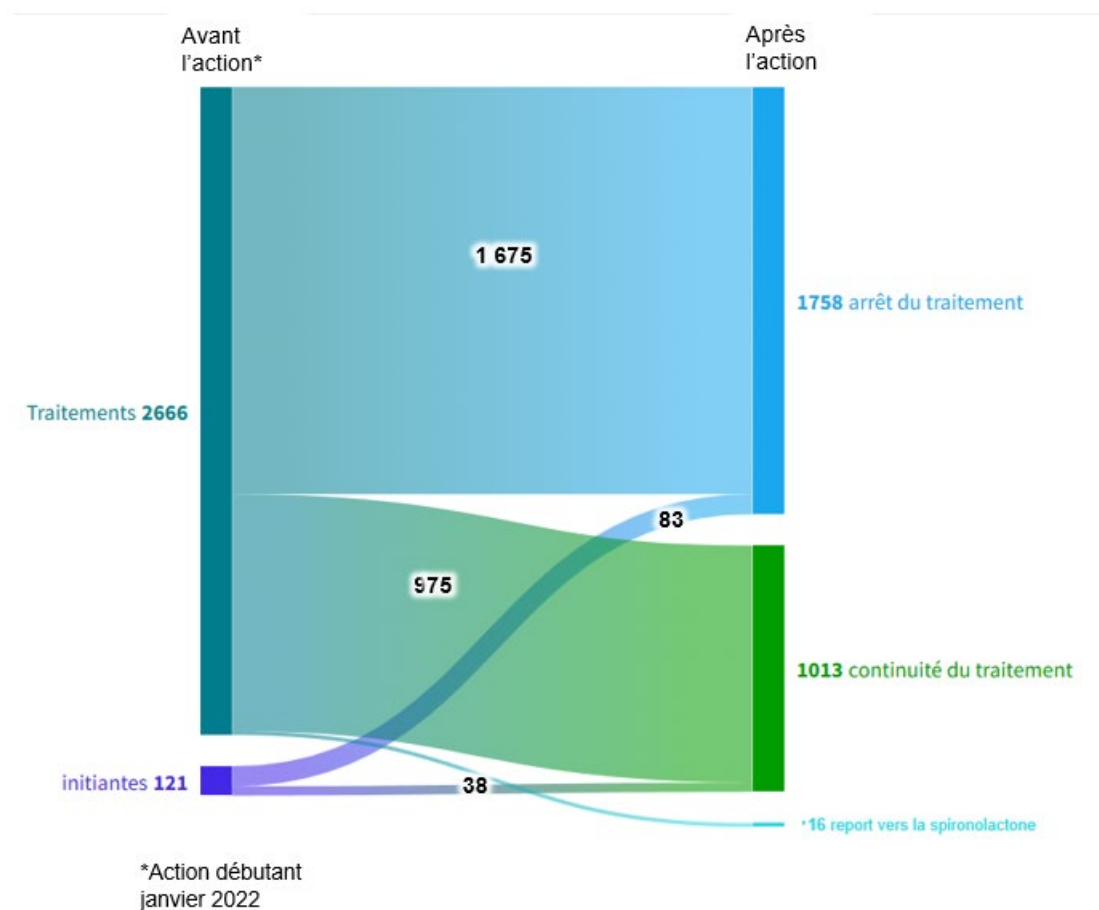
Peu de reports vers la spironolactone

La spironolactone, bien que principalement utilisée comme diurétique, possède également des propriétés anti-androgéniques. Elle est parfois prescrite comme alternative thérapeutique hors AMM pour des indications hormonales telles que l'acné, l'hirsutisme ou le syndrome des ovaires polykystiques, qui peuvent être des motifs initiaux de prescription de Lutényl® ou Lutéran®.

Parmi les assurées ayant arrêté le traitement, le report de traitement vers la spironolactone est rare quelle que soit la population étudiée.

Parmi les 2 650 femmes répondant aux critères de ciblage en 2021, 1 675 ont arrêté le traitement en 2022, et seules 16 d'entre elles ont eu une délivrance de spironolactone en 2022 (cf. graphique 4).

Graphique 4
Suites de traitements des consommatrices de Lutényl® et Lutéran®



Source : SNDS - exploitation MSA

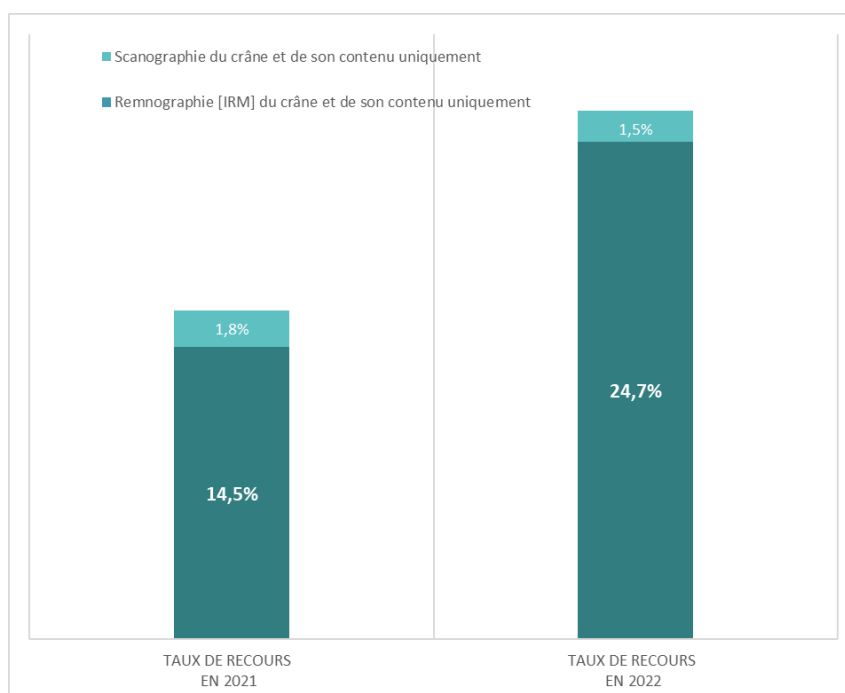


Un plus grand recours à la réalisation d'IRM ou scanner cérébral en 2022

L'action a également eu un impact positif sur la réalisation d'IRM ou de scanner cérébral chez les assurées traitées par Lutényl®/Lutéran®, démontrant ainsi le respect des recommandations de la HAS, notamment celles préconisant leur réalisation à l'initiation du traitement en cas de facteurs de risque, ou un an après l'initiation du traitement pour toutes les autres situations.

En 2022, le taux de recours aux IRM était de 25 %⁵ (contre 15 %⁶ en 2021). Les recours ont lieu principalement en centres d'imagerie médicale (96 % en 2021 et 97 % en 2022- cf. graphique 5).

Graphique 5
Taux de recours aux IRM et scanners cérébraux



Source : SNDS – exploitation MSA

⁵ - Taux de recours en 2022 = Part des femmes ayant réalisé une IRM ou un scanner cérébral en 2022 parmi les femmes ciblées par le courrier transmis en janvier 2022.

⁶ - Taux recours en 2021 = Part des femmes ayant réalisé une IRM ou un scanner cérébral en 2021 parmi les femmes ciblées selon les mêmes critères qu'en 2022.



Méthodologies

Populations d'étude pour Lutenyl®/Luteran®

- Personnes « incidentes » :

Il s'agit des personnes affiliées au régime agricole ayant initié un traitement – au moins une délivrance de Lutenyl®/Luteran® –, à partir de juin 2018.

- Assurées répondant aux critères de ciblage pour l'envoi d'un courrier par les caisses de MSA :
 - Sexe féminin,
 - Droits ouverts à la MSA à la date d'envoi du courrier (01/2022),
 - Non décédée,
 - Ayant bénéficié d'au moins un remboursement d'un produit identifié par l'un des codes CIP listés, au cours de l'année 2021, et de cinq autres dans les douze mois précédents, tous pris en charge par la MSA.



Annexes

Graphique A1

Nombre d'assurées tous régimes (hors régime agricole) ayant initié un traitement Lutényl® entre juin 2018 et décembre 2022



Source : SNDS - exploitation MSA



Liste des médicaments contenant de l'acétate de noméggestrol ou de de l'acétate de chlormadinone :

CIP 13	NOM DE LA SPECIALITE COMMERCIALE	CODE_ATC
3400939016207	NOMEGESTROL SDZ 5MG CPR 10	G03D
3400938692532	NOMEGESTROL ZEN 5MG CPR 10	G03D
3400938691870	NOMEGESTROL ARW 5MG CPR 10	G03D
3400938323917	NOMEGESTROL RTP 5MG CPR 10	G03D
3400938280241	NOMEGESTROL TVC 5MG CPR 10	G03D
3400938173451	NOMEGESTROL BGA 5MG CPR 10	G03D
3400938172799	NOMEGESTROL EG 5MG CPR 10	G03D
3400937352222	CHLORMADINONE MYLAN GENERIQUES 5 MG 1 BOITE DE 10,	G03D
3400937352161	CHLORMADINONE MYG 10MG CPR 12	G03D
3400936667747	CHLORMADINONE THERAMEX 5 MG 1 BOITE DE 10, COMPRIM	X
3400936647527	CHLORMADINONE SDZ 10MG CPR 12	G03D
3400936647466	CHLORMADINONE VIATRIS 10MG CPR 12	G03D
3400936647237	CHLORMADINONE THERAMEX 10 MG 1 BOITE DE 12, COMPRI	X
3400936561847	CHLORMADINONE TVC 10MG CPR 12	G03D
3400936560147	CHLORMADINONE SDZ 5MG CPR 10	G03D
3400936557246	LUTENYL 3,75MG CPR 14	G03D
3400936526600	CHLORMADINONE SDZ 2MG CPR 10	G03D
3400936526310	CHLORMADINONE TVC 5MG CPR 10	G03D
3400936526020	CHLORMADINONE TVC 2MG CPR 10	G03D
3400936453708	NOMEGESTROL VIATRIS 5MG CPR 10	G03D
3400936328587	CHLORMADINONE QUA 5MG CPR 10	G03D
3400936327986	CHLORMADINONE VIATRIS 5MG CPR 10	G03D
3400935846228	NAEMIS CPR 24	G03F
3400933943301	LUTERAN 10MG CPR 12	G03D
3400932661121	LUTENYL 5MG CPR 10	G03D
3400930633205	LUTERAN 5MG CPR 10	G03D
3400930633144	LUTERAN 2 MG (ACETATE DE CHLORMADINONE) 1 BOITE DE	G03D



Liste des actes de radiothérapie

Code CCAM	Libellé de l'acte
AANL001	Irradiation encéphalique en conditions stéréotaxiques avec cadre effractif, en dose unique
AANL002	Séance d'irradiation encéphalique en conditions stéréotaxiques avec cadre non effractif, à dose fractionnée
ACQH003	Scanographie du crâne et de son contenu, avec injection intraveineuse de produit de contraste
ACQJ002	Remnographie [IRM] du crâne et de son contenu, avec injection intraveineuse de produit de contraste
ACQK001	Scanographie du crâne et de son contenu, sans injection de produit de contraste
ACQN001	Remnographie [IRM] du crâne et de son contenu, sans injection intraveineuse de produit de contraste
ZANL001	Irradiation externe intracrânienne en conditions stéréotaxiques avec cadre effractif, en dose unique
ZZMP010	Préparation à une irradiation externe avec dosimétrie tridimensionnelle avec HDV après repérage par remnographie [IRM], simulation virtuelle utilisant la fonction "vue de la source" [beam's eye view] [BEV] et la restitution tridimensionnelle, et fabrication de filtre compensateur personnalisé ou de cache personnalisé focalisé et/ou paramétrage d'un collimateur multilame
ZZMP011	Préparation à une irradiation encéphalique en conditions stéréotaxiques à dose fractionnée
ZZMP012	Préparation à une irradiation intracrânienne en conditions stéréotaxiques en dose unique, avec pose de cadre effractif
ZZMP016	Préparation à une irradiation externe en conditions stéréotaxiques sans synchronisation avec la respiration avec dosimétrie tridimensionnelle avec HDV après repérage par fusion numérique multimodale et simulation virtuelle utilisant la fonction "vue de la source" [beam's eye view] [BEV] et la restitution tridimensionnelle
ZZMP900	Préparation à une irradiation externe avec dosimétrie tridimensionnelle avec HDV après repérage par remnographie [IRM], simulation virtuelle utilisant la fonction "vue de la source" [beam's eye view] [BEV] et la restitution tridimensionnelle, et paramétrage d'un collimateur multilame pour utilisation dynamique
ZZNL020	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie inférieure à 5 MV par 1 ou 2 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL021	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie inférieure à 5 MV par 1 ou 2 faisceaux, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL023	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie inférieure à 5 MV par 3 ou 4 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL024	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie inférieure à 5 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL025	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie inférieure à 5 MV par 5 faisceaux ou plus, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL026	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie inférieure à 5 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL027	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL028	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL030	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL031	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL033	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 5 faisceaux ou plus, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL034	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL036	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL037	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL039	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL040	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL042	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 5 faisceaux ou plus, sans utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL043	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation de modificateur de faisceau
ZZNL045	Séance d'irradiation externe par protonthérapie
ZZNL049	Irradiation externe en conditions stéréotaxiques par machine produisant des photons avec guidage par imagerie, sans synchronisation avec la respiration, en dose unique
ZZNL055	Irradiation externe en conditions stéréotaxiques par machine dédiée produisant des photons avec guidage par imagerie, sans synchronisation avec la respiration, en dose unique
ZZNL058	Séance d'irradiation externe en conditions stéréotaxiques par machine produisant des photons avec guidage par imagerie, sans synchronisation avec la respiration
ZZNL059	Séance d'irradiation externe en conditions stéréotaxiques par machine dédiée produisant des photons avec guidage par imagerie, sans synchronisation avec la respiration
ZZNL900	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensité]
ZZNL902	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensité]
ZZNL903	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 5 faisceaux ou plus, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensité]
ZZNL904	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 1 ou 2 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensité]
ZZNL905	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 5 MV et inférieure à 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensité]
ZZNL906	Séance d'irradiation externe par machine produisant des photons d'énergie égale ou supérieure à 15 MV par 3 ou 4 faisceaux, avec utilisation dynamique de collimateur multilame [modulation d'intensité]



Liste des actes en rapport avec une chirurgie d'exérèse du méningiome

Code CCAM	Libellé de l'acte
ABFA005	Exérèse de lésion d'un ventricule latéral cérébral, par craniotomie
ABFA008	Exérèse de tumeur de la tente du cervelet, par craniotomie sous-tentorielle
ABFA009	Exérèse de tumeur de l'incisure de la tente, par craniotomie sustentotrielle
ABFA010	Exérèse de tumeur de la faux du cerveau, par craniotomie
ACFA001	Exérèse de tumeur de l'étage antérieur de la base du crâne, par craniotomie frontale unilatérale
ACFA002	Exérèse de tumeur extraparenchymateuse de la convexité du cerveau sans atteinte de sinus veineux dural, par craniotomie
ACFA003	Exérèse de tumeur de la pointe du rocher, par abord translabyrinthique
ACFA004	Exérèse de tumeur du clivus, par craniotomie
ACFA005	Exérèse de tumeur de l'angle pontocérébelleux et/ou du méat acoustique interne [conduit auditif interne], par abord rétrolabyrinthique présigmoïdien
ACFA006	Exérèse de tumeur de la pointe du rocher sans déroutement du nerf facial, par abord transpétreux
ACFA007	Exérèse de tumeur de l'angle pontocérébelleux et/ou du méat acoustique interne [conduit auditif interne], par abord translabyrinthique
ACFA008	Exérèse de tumeur extraparenchymateuse de la convexité du cervelet sans atteinte de sinus veineux dural, par craniotomie
ACFA009	Exérèse de tumeur de la pointe du rocher, par abord suprapétreux
ACFA010	Exérèse de tumeur de l'angle pontocérébelleux et/ou du méat acoustique interne [conduit auditif interne], par abord infraoccipital rétro-sigmoïdien
ACFA011	Exérèse de tumeur de l'étage moyen de la base du crâne, par craniotomie
ACFA012	Exérèse de tumeur de l'angle pontocérébelleux et/ou du méat acoustique interne [conduit auditif interne], par abord suprapétreux
ACFA013	Exérèse de tumeur du tiers interne de l'étage moyen de la base du crâne intéressant l'angle sphénoorbitaire, par craniotomie
ACFA014	Exérèse de tumeur de l'angle pontocérébelleux et/ou du méat acoustique interne [conduit auditif interne], par 2 abords
ACFA015	Exérèse de tumeur de l'étage antérieur de la base du crâne, par craniotomie frontale bilatérale
ACFA016	Exérèse de tumeur de la région pétroclivale sans déroutement du nerf facial, par abord transpétreux
ACFA018	Exérèse de tumeur extraparenchymateuse de la convexité du cervelet envahissant un sinus veineux dural, par craniotomie
ACFA019	Exérèse de tumeur du foramen magnum avec déroutement de l'artère vertébrale, par craniotomie
ACFA020	Exérèse de tumeur du clivus, par abord transoral ou nasosphénoïdal
ACFA022	Exérèse de tumeur de la région optochiasmatique et/ou hypothalamique, par craniotomie
ACFA023	Exérèse de tumeur du foramen jugulaire, par craniotomie
ACFA024	Exérèse de tumeur du foramen magnum sans déroutement de l'artère vertébrale, par craniotomie
ACFA025	Exérèse de tumeur de la région pétroclivale avec déroutement du nerf facial, par abord transpétreux
ACFA026	Exérèse de tumeur de l'étage antérieur de la base du crâne, par craniotomie frontale bilatérale et abord ethmoïdal
ACFA027	Exérèse de tumeur de l'angle pontocérébelleux et/ou du méat acoustique interne [conduit auditif interne], par abord transotique
ACFA028	Exérèse de tumeur extraparenchymateuse de la convexité du cerveau envahissant un sinus veineux dural, par craniotomie
ACFA029	Exérèse de tumeur de la pointe du rocher avec déroutement du nerf facial, par abord transpétreux
ADPA001	Décompression du nerf optique, par craniotomie
ADPA008	Décompression du nerf facial, par abord transmastoiïdien
ADPA011	Décompression du nerf facial, par abord suprapétreux
ADPA016	Décompression du nerf infraorbitaire, par abord direct
ADPA020	Décompression du nerf optique, par abord orbitaire
ADPA021	Décompression du nerf facial, par abord transmastoiïdien et par abord suprapétreux
ADPA023	Décompression du nerf optique, par abord transsinusien
BKFA001	Exérèse de lésion de l'orbite, par abord latéral
BKFA002	Exérèse de lésion de l'orbite, par abord conjonctivopalpebral
BKFA003	Exérèse de lésion de l'orbite, par abord coronal
KAFA001	Exérèse de lésion de la loge hypophysaire, par abord transsphénoïdal
KAFA002	Exérèse de lésion de la loge hypophysaire, par craniotomie
KAFA900	Exérèse de lésion de la loge hypophysaire, par vidéochirurgie transsphénoïdale



Sigles :

ALD	: Affection de longue durée
ANSM	: Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
ATC	: Le Système de classification anatomique, thérapeutique et chimique (en anglais : Anatomical Therapeutic Chemical)
CIP	: Code Identifiant de Présentation
CNAM	: Caisse nationale d'assurance maladie
HAS	: Haute autorité de santé
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
MSA	: Mutualité Sociale Agricole
ONIAM	: Office national d'indemnisation des accidents médicaux
SNDS	: Système National des Données de Santé