Profil clinique et radiologique des métastases cérébrales dans une série de 40 patients au CHU de Béjaïa

Analyse descriptive et implications thérapeutiques

Houria BEKRALAS[1], *Nawel HABCHI*[2]

1: Service de neurochirurgie, CHU de Béjaïa, Algérie
2:Service de Neurochirurgie, CHU Frantz Fanon, Université SAAD DAHLEB-BLIDA, Blida, Algérie.

Reçu : 09 septembre 2026 *Accepté : 23 octobre 2026* *Publié : 15 novembre 2026*
Citation : Houria BEKRALAS, Nawel HABCHI. Profil clinique et radiologique des métastases cérébrales dans une série de 40 patients au CHU de Béjaïa : analyse descriptive et implications thérapeutiques. ***JMSP Vol. 2, Numéro 2, 2026****, p. 10–23.*

Résumé

Introduction et objectif. Les métastases cérébrales nécessitent une prise en charge intégrant le retentissement neurologique, la charge tumorale intracrânienne et les caractéristiques du cancer primitif. Ce travail décrit le profil démographique, clinique, radiologique et oncologique de patients pris en charge dans un service de neurochirurgie et discute les implications thérapeutiques de ces observations.

Patients et méthodes. Il s'agit d'une étude observationnelle prospective monocentrique portant sur 40 patients pris en charge au CHU de Béjaïa entre 2021 et 2024. L'analyse est descriptive et repose sur les données agrégées disponibles. Aucune comparaison de l'efficacité des traitements n'a été réalisée.

Résultats. L'âge moyen était de 58,5 ans. La série comprenait 28 femmes (70,0 %) et 12 hommes (30,0 %). Un syndrome d'hypertension intracrânienne était rapporté dans 50 % des cas, des crises épileptiques dans 25 % et un déficit moteur dans 25 %. Une métastase cérébrale unique était décrite chez 36 patients (90,0 %). Les localisations sus-tentorielles représentaient 80 % des cas et les localisations sous-tentorielles 20 %. Les cancers pulmonaires et mammaires, regroupés, constituaient 50 % des origines rapportées ; le primitif n'était pas identifié dans 25 % des cas. Les informations de suivi ne permettaient pas une estimation validée de la survie.

Conclusion. Cette série décrit une population à prédominance féminine, majoritairement porteuse d'une lésion intracrânienne unique. Son recrutement neurochirurgical doit être pris en compte dans l'interprétation des résultats. La littérature soutient une stratégie individualisée associant, selon les indications, chirurgie, radiothérapie et traitements systémiques actifs sur le système nerveux central. La préservation fonctionnelle et cognitive doit accompagner la recherche du contrôle tumoral.

Mots clés. Métastases cérébrales ; neurochirurgie ; imagerie par résonance magnétique ; radiothérapie stéréotaxique ; traitements systémiques ; pronostic.

Abstract

Clinical and radiological features of brain metastases in a series of 40 patients at Béjaïa University Hospital.

Background and objective. Management of brain metastases requires assessment of neurological impairment, intracranial tumour burden and primary cancer characteristics. This study describes the demographic, clinical, radiological and

oncological features of patients managed in a neurosurgical department and discusses the therapeutic implications of these findings.

Patients and methods. This single-centre prospective observational study included 40 patients managed at Béjaïa University Hospital between 2021 and 2024. The analysis was descriptive and based on available aggregate data. Treatment efficacy was not compared.

Results. Mean age was 58.5 years. There were 28 women (70.0%) and 12 men (30.0%). Raised intracranial pressure was reported in 50% of cases, seizures in 25% and motor deficits in 25%. A single brain metastasis was reported in 36 patients (90.0%). Supratentorial and infratentorial locations accounted for 80% and 20% of cases, respectively. Lung and breast cancers together accounted for 50% of reported primary sites, whereas the primary tumour was not identified in 25% of cases. Follow-up information did not support a validated survival estimate.

Conclusion. This series describes a predominantly female population, most patients having a single intracranial lesion. Neurosurgical referral may have influenced the observed distribution. Published evidence supports individualised management combining surgery, radiotherapy and central nervous system-active systemic treatments when indicated. Functional and cognitive preservation should be considered alongside tumour control.

Keywords. Brain metastases; neurosurgery; magnetic resonance imaging; stereotactic radiotherapy; systemic therapy; prognosis.

Introduction

Les métastases cérébrales représentent une complication majeure des cancers solides en raison de leur retentissement neurologique et de leur influence sur l'autonomie des patients. Leur fréquence varie selon le cancer primitif, son stade, son profil biologique et les modalités de dépistage. Les données issues de registres de population ne doivent pas être confondues avec celles des séries hospitalières, dont la composition dépend des circuits d'orientation et des possibilités thérapeutiques. Les cancers pulmonaires occupent une place importante parmi les origines identifiées, tandis que les cancers mammaires, le mélanome et les cancers rénaux constituent également des situations à risque [1,2].

Le diagnostic d'une atteinte cérébrale impose d'apprécier simultanément le nombre et le volume des lésions, leur localisation, l'œdème associé, l'état fonctionnel et l'extension extracrânienne. Une lésion symptomatique avec effet de masse ne soulève pas les mêmes questions qu'une atteinte de faible volume découverte chez un patient asymptomatique. Les recommandations EANO–ESMO et ASCO–SNO–ASTRO inscrivent ainsi la décision thérapeutique dans une concertation associant les compétences neurochirurgicales, oncologiques, radiothérapeutiques et neuroradiologiques [3,4].

La prise en charge a évolué avec le développement des irradiations stéréotaxiques et des traitements systémiques possédant une activité intracrânienne. Le choix d'un traitement doit intégrer son efficacité attendue, ses risques neurologiques et cognitifs, les possibilités de surveillance et les préférences du patient [5]. Le pronostic reste hétérogène : les modèles fondés sur le diagnostic et les caractéristiques biologiques montrent que la présence de métastases cérébrales ne correspond pas à une espérance de vie uniforme [6].

L'objectif de ce travail est de décrire les principales caractéristiques des patients pris en charge pour des métastases cérébrales dans le service de neurochirurgie du CHU de Béjaïa entre 2021 et 2024. La discussion confronte ces observations aux données de la littérature, en distinguant les résultats descriptifs de la série des preuves publiées concernant les stratégies thérapeutiques.

Patients et méthodes

Cadre et population

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective, descriptive et monocentrique, portant sur 40 patients pris en charge pour des métastases cérébrales dans le service de neurochirurgie du CHU de Béjaïa entre 2021 et 2024. L'unité descriptive retenue pour les caractéristiques démographiques est le patient. Cette série hospitalière n'a pas pour objectif d'estimer l'incidence des métastases cérébrales dans la population générale.

Variables étudiées

Les variables analysées comprennent l'âge, le sexe, les principales manifestations neurologiques, le caractère unique de la localisation intracrânienne, sa topographie sus-tentorielle ou sous-tentorielle et l'origine du cancer primitif. L'analyse repose sur des données agrégées. Les modalités de confirmation diagnostique, les caractéristiques histologiques et moléculaires, les volumes tumoraux, l'état fonctionnel initial et les traitements effectivement reçus ne sont pas détaillés au niveau individuel dans cette analyse.

Analyse descriptive et portée des résultats

Les variables qualitatives sont exprimées en effectifs et en pourcentages lorsque les deux informations peuvent être établies. Les proportions ne disposant pas d'un effectif explicite sont présentées sans reconstruction d'un décompte individuel. L'âge est décrit par sa moyenne. Aucune mesure de dispersion, comparaison entre groupes ou analyse multivariée n'a été produite en l'absence des données correspondantes. La coexistence éventuelle des symptômes et le classement d'éventuelles localisations mixtes ne peuvent pas être étudiés à partir des données agrégées.

Les informations présentées sur les événements, les durées individuelles de suivi et les censures ne permettent pas d'estimer une courbe de survie, une médiane de survie ou une probabilité de survie à un horizon défini. Les considérations concernant l'efficacité des traitements relèvent donc de la discussion bibliographique et ne constituent pas des résultats comparatifs de cette série.

Résultats

Caractéristiques démographiques et cliniques

La série comprenait 40 patients, dont 28 femmes (70,0 %) et 12 hommes (30,0 %). L'âge moyen était de 58,5 ans. Le syndrome d'hypertension intracrânienne était la manifestation la plus fréquemment rapportée, concernant la moitié des cas. Les crises épileptiques et le déficit moteur étaient décrits, chacun, dans un quart des cas. Ces proportions ne permettent pas de déterminer si les manifestations étaient exclusives ou associées chez un même patient.

Caractéristiques radiologiques

Une métastase cérébrale unique était rapportée chez 36 patients, soit 90,0 % de l'effectif. Le nombre précis de lésions chez les quatre autres patients n'était pas

documenté de manière exploitable. Les localisations sus-tentorielles représentaient 80 % des cas et les localisations sous-tentorielles 20 %. Les caractéristiques démographiques, cliniques et topographiques sont réunies dans le tableau 1. Les figures 1 et 2 illustrent respectivement les localisations sous-tentorielle et sus-tentorielle.

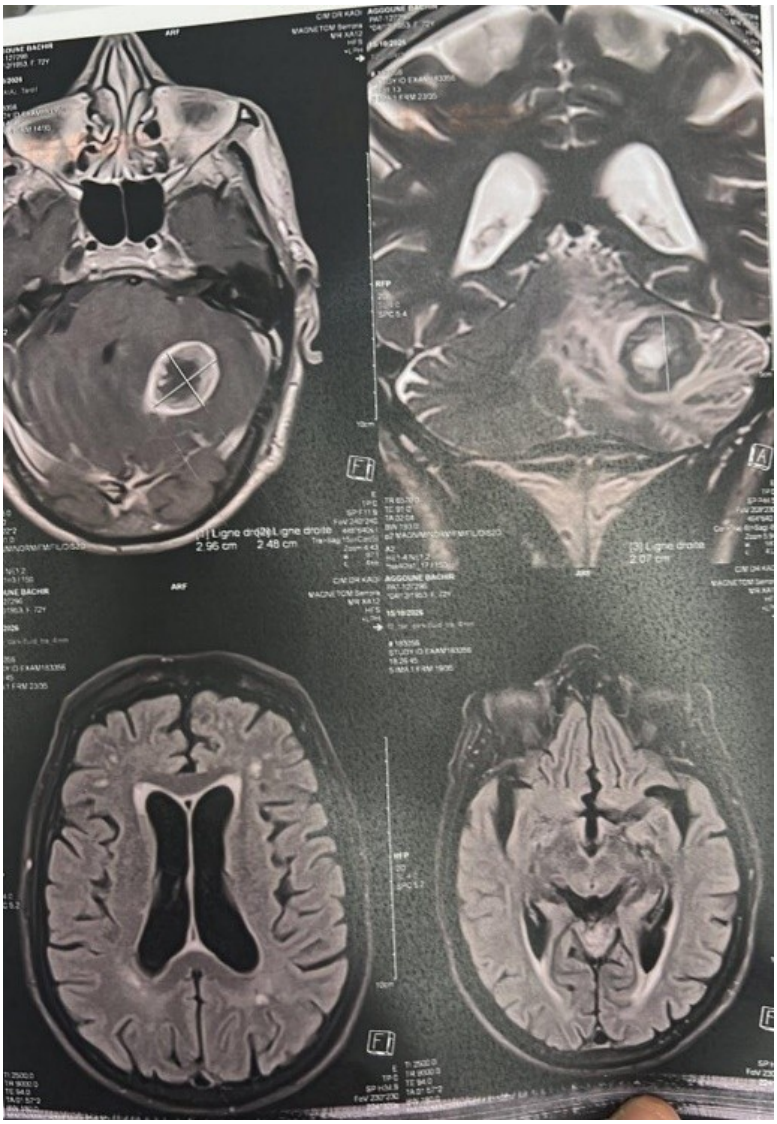

Figure 1 Métastase cérébrale sous-tentorielle

IRM cérébrale montrant une lésion arrondie de localisation cérébelleuse, d'aspect annulaire sur certaines coupes, avec des anomalies de signal périlésionnelles.

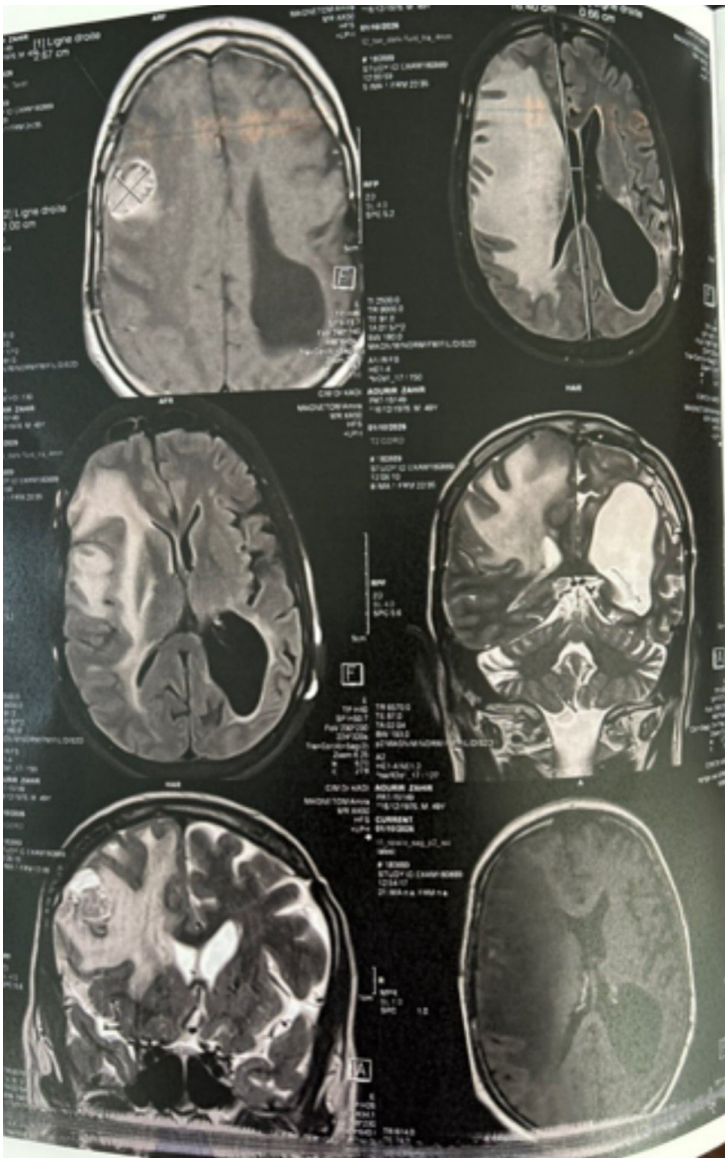

Figure 2 Métastase cérébrale sus-tentorielle

IRM cérébrale montrant une lésion hémisphérique sus-tentorielle associée à un hypersignal périlésionnel étendu et à un effet de masse sur les structures adjacentes.

Origine tumorale et données évolutives

Les cancers pulmonaires et mammaires, considérés ensemble, représentaient 50 % des origines rapportées. Le primitif n'était pas identifié dans 25 % des cas. La répartition séparée des cancers pulmonaires et mammaires, ainsi que le détail des autres origines, n'étaient pas disponibles pour cette analyse. Le statut évolutif du cancer primitif ne pouvait pas être présenté sous forme d'une distribution exhaustive avec des dénominateurs vérifiables.

Les effectifs par modalité thérapeutique, les complications et les critères de réponse n'étaient pas suffisamment détaillés pour permettre une analyse des résultats de la chirurgie, de la radiothérapie ou des traitements systémiques. Aucune conclusion sur leur effet propre sur la survie sans progression ou la survie globale ne peut donc être tirée de cette série.

Tableau 1 Caractéristiques descriptives de la série de 40 patients

Caractéristique	Résultat
Effectif total	40 patients
Âge moyen	58,5 ans
Femmes	28 sur 40 soit 70,0 %
Hommes	12 sur 40 soit 30,0 %
Syndrome d'hypertension intracrânienne	50 %
Crises épileptiques	25 %
Déficit moteur	25 %
Métastase cérébrale unique	36 sur 40 soit 90,0 %
Localisation sus-tentorielle	80 %
Localisation sous-tentorielle	20 %
Cancers pulmonaires et mammaires regroupés	50 %
Primitif non identifié	25 %

Les pourcentages sans effectif explicite sont reproduits comme proportions rapportées. Les manifestations neurologiques ne sont pas considérées comme des catégories mutuellement exclusives. Les catégories de primitifs présentées ne constituent pas une distribution exhaustive. La proportion de lésions uniques est calculée à partir de l'effectif de 36 patients sur 40.

Discussion

Portée de la série et profil épidémiologique

Cette série se caractérise par une prédominance féminine, un âge moyen de 58,5 ans et une forte proportion de lésions intracrâniennes uniques. Ces observations décrivent le recrutement d'un service de neurochirurgie ; elles ne suffisent pas à établir la distribution des métastases cérébrales à l'échelle d'une région. La probabilité d'être adressé à une équipe chirurgicale dépend notamment des symptômes, de l'accessibilité de la lésion et de la possibilité d'un traitement local. Une sélection liée à ce parcours peut contribuer à la proportion élevée de lésions uniques, mais cette explication reste une hypothèse en l'absence de données sur l'ensemble des patients évalués et sur les critères d'orientation.

La prédominance féminine ne peut pas être attribuée avec certitude au cancer du sein, puisque les origines pulmonaires et mammaires sont regroupées. Les études populationnelles montrent que la distribution des primitifs varie selon la population étudiée et selon que les métastases sont recherchées au diagnostic initial du cancer ou pendant son évolution [1,2]. Dans le cancer mammaire, les sous-types biologiques présentent des profils de dissémination distincts, comme l'a montré la cohorte de Kennecke et al. [7]. L'absence de répartition histologique et moléculaire dans notre

série limite ainsi la comparaison avec les cohortes contemporaines. Elle empêche également d'interpréter le sexe comme un facteur pronostique indépendant.

Présentation neurologique et traitement symptomatique

La fréquence du syndrome d'hypertension intracrânienne souligne l'importance du retentissement clinique dans le parcours neurochirurgical. Une telle présentation peut être liée au volume tumoral, à l'œdème ou à une perturbation de la circulation du liquide cérébrospinal. Toutefois, les données de cette série ne permettent pas de mesurer leur contribution respective. L'évaluation initiale gagnerait à distinguer le déficit focal, les troubles de vigilance, les symptômes d'hypertension intracrânienne et les crises, en documentant leur chronologie et leur association.

La présence de crises épileptiques dans un quart des cas justifie de discuter spécifiquement leur prise en charge. Elle ne permet pas de recommander une prophylaxie antiépileptique à tous les patients : les recommandations SNO–EANO ne préconisent pas de traitement préventif systématique chez les patients sans antécédent de crise ; les preuves concernant la prophylaxie périopératoire restent insuffisantes [8]. Les corticostéroïdes, notamment la dexaméthasone, peuvent soulager temporairement les symptômes liés à l'œdème et à l'effet de masse. Leur utilisation doit être ajustée à la symptomatologie, avec recherche de la dose minimale efficace et réduction dès que la situation clinique le permet [9]. Ces mesures accompagnent le traitement oncologique et ne renseignent pas, à elles seules, sur le contrôle tumoral.

Imagerie et recherche du cancer primitif

La prédominance sus-tentorielle observée dans la série doit être complétée, pour la décision thérapeutique, par une description de la taille, du volume et des rapports fonctionnels de chaque lésion. L'imagerie par résonance magnétique avec injection est l'examen de référence pour caractériser la charge tumorale intracrânienne. La proximité d'une aire éloquente, l'effet de masse et la présence d'une hydrocéphalie peuvent modifier l'indication et le calendrier du traitement. Une localisation dans la fosse postérieure appelle une vigilance particulière quant au retentissement sur les voies de circulation du liquide cérébrospinal [3]. La seule opposition entre localisations sus-tentorielles et sous-tentorielles ne résume donc pas le risque neurologique.

La proportion de primitifs non identifiés, rapportée à 25 %, soulève une question diagnostique importante. Elle ne doit pas être assimilée automatiquement à un cancer de primitif inconnu après bilan exhaustif. Il convient de distinguer une métastase révélatrice d'un cancer encore non diagnostiqué, un bilan initial non concluant et une origine demeurée indéterminée après explorations appropriées. Dans ce contexte, la documentation tissulaire peut orienter l'identification du primitif et la recherche de biomarqueurs thérapeutiques. La possibilité d'obtenir ce diagnostic constitue l'une des indications reconnues de la chirurgie dans les recommandations internationales [3,4]. Pour notre série, l'absence de détails sur le bilan d'extension et la confirmation anatomopathologique empêche de préciser la signification du groupe sans primitif identifié.

Place de la chirurgie dans une stratégie multimodale

La chirurgie répond à plusieurs objectifs : obtenir un diagnostic, réduire un effet de masse et préserver ou restaurer une fonction neurologique. Elle doit être discutée en tenant compte de l'état général, de l'accessibilité de la lésion, de la maladie extracrânienne et des autres options thérapeutiques. La présence d'une lésion unique

est un élément favorable à cette discussion, mais ne constitue pas, isolément, une indication opératoire. À l'inverse, l'existence de plusieurs lésions n'exclut pas toujours l'exérèse d'une lésion dominante symptomatique si les autres sites peuvent être contrôlés [4].

L'essai historique de Patchell et al. a montré, chez des patients sélectionnés présentant une métastase cérébrale unique, une survie médiane de 40 semaines après chirurgie suivie de radiothérapie, contre 15 semaines après biopsie et radiothérapie. La durée d'autonomie fonctionnelle était également prolongée [10]. Ce résultat demeure une preuve importante de l'intérêt de la chirurgie dans certaines situations, mais son ancienneté, son faible effectif et les critères de sélection interdisent une extrapolation à tous les patients.

La qualité de l'exérèse doit être appréciée conjointement avec la sécurité fonctionnelle. Dans une étude observationnelle de 570 patients opérés d'une métastase cérébrale unique sans radiothérapie adjuvante, Patel et al. ont identifié des associations entre le risque de récidive locale, le volume tumoral et le mode de résection [11]. Ces données ne démontrent pas qu'une technique unique soit adaptée à toutes les localisations. Pour les métastases situées en région éloquente, Pelletier et al. ont étudié la faisabilité d'une exérèse guidée par la cartographie fonctionnelle en condition éveillée dans une population sélectionnée [12]. L'enjeu est de rechercher un contrôle local compatible avec la préservation de l'autonomie et la poursuite des traitements oncologiques.

Traitement du lit opératoire et radiothérapie stéréotaxique

Une exérèse macroscopiquement complète ne supprime pas le risque de récidive au niveau du lit opératoire. Dans l'essai randomisé de Mahajan et al., l'irradiation stéréotaxique de la cavité a augmenté la probabilité d'absence de récidive locale à douze mois par rapport à la surveillance seule, avec des taux de 72 % et 43 %, respectivement. Le rapport des risques instantanés était de 0,46, avec un intervalle de confiance à 95 % de 0,24 à 0,88 [13]. Ce résultat soutient le traitement focal complémentaire chez les patients correspondant à la population étudiée ; il ne doit pas être reformulé comme un bénéfice démontré de survie globale.

L'essai NCCTG N107C/CEC·3 a comparé la radiochirurgie postopératoire à l'irradiation encéphalique totale chez 194 patients. Parmi les patients évaluables à six mois, une détérioration cognitive était observée chez 52 % des patients après radiochirurgie et chez 85 % après irradiation encéphalique totale. La survie médiane était de 12,2 et 11,6 mois, sans différence statistiquement significative. En revanche, le contrôle intracrânien était meilleur dans le groupe recevant l'irradiation encéphalique totale [14]. Le choix entre ces stratégies implique donc une appréciation conjointe du risque de récidive, de la toxicité cognitive et de la faisabilité du suivi.

Pour les métastases non réséquées, l'ASTRO recommande une irradiation stéréotaxique chez les patients ayant une à quatre lésions et un état fonctionnel compatible ; une indication peut être discutée sous conditions pour cinq à dix lésions. Le nombre de métastases doit être interprété avec leur volume cumulé, leur topographie et la situation extracrânienne [5]. Dans l'essai de Brown et al. portant sur une à trois métastases, la radiochirurgie seule entraînait moins de détérioration cognitive à trois mois que son association à une irradiation encéphalique totale, au prix d'un risque supérieur d'échec intracrânien [15]. Ces résultats précisent la complémentarité des traitements ; ils ne justifient pas une combinaison systématique identique pour tous les patients.

Préservation cognitive et irradiation encéphalique totale

Lorsque l'irradiation encéphalique totale est retenue, la prévention de ses effets cognitifs constitue un objectif clinique. L'essai randomisé évaluant la mémantine a montré un allongement du délai avant déclin cognitif. Son critère principal concernant le rappel différé à vingt-quatre semaines n'atteignait toutefois pas le seuil de significativité, dans un contexte de diminution importante de l'effectif évaluable [16]. Cette nuance rappelle la nécessité de distinguer les critères principaux des résultats secondaires dans l'interprétation d'un essai.

Dans l'essai NRG Oncology CC001, l'épargne hippocampique ajoutée à l'irradiation encéphalique totale avec mémantine réduisait le risque de défaillance cognitive, avec un rapport des risques ajusté de 0,74, sans différence significative de survie globale ou de survie sans progression intracrânienne [17]. Le suivi prolongé a confirmé la persistance du bénéfice cognitif [18]. Ces résultats soutiennent l'intégration de la cognition dans les critères de choix thérapeutique. Aucune donnée neuropsychologique n'est disponible dans l'analyse présentée pour apprécier cet aspect, qui mériterait d'être intégré à un recueil ultérieur.

Traitements systémiques et caractérisation moléculaire

La notion générale de « radiochimiothérapie » ne rend plus compte de la diversité des stratégies oncologiques. Les données récentes concernent des médicaments et des populations définis par le type tumoral, les biomarqueurs et les traitements antérieurs. Elles ne peuvent pas être résumées par une efficacité uniforme de la chimiothérapie sur toutes les métastases cérébrales. Cette précision est particulièrement pertinente pour notre série, dans laquelle les cancers pulmonaires et mammaires représentent ensemble la moitié des origines rapportées, sans caractérisation moléculaire exploitable.

Dans le cancer bronchique non à petites cellules avec mutation d'EGFR, l'analyse cérébrale préplanifiée de FLAURA a montré un risque de progression cérébrale ou de décès inférieur sous osimertinib par rapport au géfitinib ou à l'erlotinib. Chez les 128 patients ayant des lésions cérébrales mesurables ou non mesurables, le rapport des risques était de 0,48, avec un intervalle de confiance à 95 % de 0,26 à 0,86 [19]. Ces résultats concernent des patients asymptomatiques ou neurologiquement stabilisés. Ils ne démontrent pas la possibilité de différer un traitement local chez tout patient présentant des symptômes évolutifs.

Dans le cancer du sein HER2 positif prétraité, l'analyse des 291 patients présentant des métastases cérébrales dans HER2CLIMB a montré que l'ajout du tucatinib au trastuzumab et à la capécitabine améliorait la survie sans progression cérébrale. Sa médiane était de 9,9 mois contre 4,2 mois dans le groupe témoin ; la survie globale médiane était de 18,1 contre 12,0 mois [20]. L'étude prospective non comparative DESTINY-Breast12 a également documenté une activité intracrânienne du trastuzumab déruxtécan chez des patients HER2 positifs prétraités, avec une survie sans progression cérébrale estimée à 58,9 % à douze mois [21]. L'absence de comparateur dans cette dernière étude empêche de conclure à sa supériorité sur le tucatinib ou sur un traitement local ; son profil de toxicité, notamment pulmonaire, doit aussi être pris en compte.

Dans le mélanome, CheckMate 204 a mis en évidence une activité intracrânienne de l'association nivolumab–ipilimumab. La réponse objective intracrânienne atteignait 53,5 % dans la cohorte asymptomatique et 16,7 % dans la petite cohorte symptomatique [22]. Ces groupes n'étaient pas randomisés l'un contre l'autre et

différaient par leurs caractéristiques cliniques. L'exemple illustre l'importance du contexte neurologique dans l'interprétation des résultats. Pour notre série, ces travaux justifient surtout de recueillir précisément les sous-types tumoraux, les biomarqueurs et les traitements antérieurs afin de situer chaque patient dans une stratégie cohérente. Les repères de quelques essais sont synthétisés dans le tableau 2.

Tableau 2 Résultats sélectionnés de la littérature utiles à la discussion thérapeutique

Étude	Population et comparaison	Résultat principal retenu	Limite pour notre série
Mahajan 2017 [13]	Après résection complète de 1 à 3 lésions ; irradiation du lit versus surveillance	Absence de récidive locale à 12 mois : 72 % versus 43 %	Bénéfice de contrôle local ; ne démontre pas un gain de survie dans notre série
N107C/CEC·3 [14]	194 patients ; radiochirurgie postopératoire versus irradiation encéphalique totale	Déclin cognitif à 6 mois : 52 % versus 85 % chez les évaluables	Meilleur contrôle intracrânien avec irradiation totale ; survie globale sans différence significative
NRG CC001 [17,18]	Irradiation encéphalique totale avec mémantine, avec ou sans épargne hippocampique	Réduction du risque de défaillance cognitive ; HR ajusté 0,74	Bénéfice cognitif ; publications initiale et prolongée du même essai
FLAURA [19]	Sous-groupe EGFR muté ; osimertinib versus géfitinib ou erlotinib	Progression cérébrale ou décès : HR 0,48	Population asymptomatique ou stabilisée ; sous-groupe sélectionné
HER2CLIMB [20]	Sous-groupe HER2 positif ; ajout du tucatinib au trastuzumab et à la capécitabine	Survie sans progression cérébrale médiane : 9,9 versus 4,2 mois	Résultats propres au sous-type HER2 positif prétraité
DESTINY-Breast12 [21]	Cohorte HER2 positive prétraitée avec métastases cérébrales ; trastuzumab déruxtécan	Survie sans progression cérébrale à 12 mois : 58,9 %	Étude non comparative ; aucune supériorité intertraitement démontrée

HR : rapport des risques instantanés. Les résultats de ce tableau proviennent de publications distinctes de la série du CHU de Béjaïa. Les différences de population et de critères de jugement excluent une comparaison directe de l'efficacité entre les lignes.

Pronostic et place des soins de support

L'interprétation pronostique nécessite de dépasser la seule présence d'une métastase cérébrale. Les modèles de Graded Prognostic Assessment, adaptés au diagnostic,

intègrent des variables dont la pertinence varie selon le cancer primitif, notamment l'état fonctionnel, la maladie extracrânienne, la charge intracrânienne et certains marqueurs moléculaires [6]. Ils fournissent des estimations pour des groupes de patients et ne remplacent pas l'évaluation individuelle. Dans notre série, l'absence de ces variables détaillées interdit un classement pronostique fiable et rend toute comparaison de survie avec une population externe fragile.

Les soins de support doivent être intégrés à toutes les étapes du parcours, avec une intensité adaptée aux besoins du patient. L'essai QUARTZ, conduit chez 538 patients atteints de cancer bronchique non à petites cellules avec métastases cérébrales inéligibles à la chirurgie ou à un traitement stéréotaxique, n'a pas montré d'amélioration significative de la survie globale avec l'ajout d'une irradiation encéphalique totale aux soins de support [23]. Cette conclusion concerne une population particulière et ne doit pas être généralisée aux patients de bon pronostic ou aux autres cancers. Elle souligne l'importance d'évaluer le bénéfice clinique attendu, la charge du traitement et les priorités du patient avant d'intensifier la prise en charge.

Organisation du suivi et perspectives de recueil

Une surveillance structurée doit permettre de distinguer le contrôle de la lésion traitée, l'apparition d'autres localisations intracrâniennes et l'évolution extracrânienne. Les critères RANO-BM proposent une évaluation combinant les mesures radiologiques, l'état clinique et les besoins en corticostéroïdes, afin d'harmoniser l'appréciation de la réponse et de la progression [24]. Leur intérêt, pour une série comme la nôtre, serait de rendre les événements interprétables et comparables au cours du suivi, sans réduire l'évaluation à la seule variation de taille d'une lésion.

Un recueil standardisé pourrait associer les dates de diagnostic et de traitement, les scores fonctionnels, le nombre et le volume des métastases, l'histologie, les biomarqueurs, les modalités de traitement, les complications et les événements de suivi. La documentation des décès, des pertes de vue et des dates de dernière nouvelle permettrait ensuite une analyse de survie adaptée. Le contrôle local, la progression cérébrale à distance, la survie globale et l'autonomie devraient être présentés comme des critères distincts. Ces perspectives répondent aux limites de l'analyse actuelle ; elles ne préjugent pas des résultats qu'un recueil plus détaillé pourrait montrer.

Limites de cette étude

Le caractère monocentrique et l'effectif limité restreignent la généralisation des observations. Le recrutement neurochirurgical expose à une sélection des patients selon leur état clinique, la configuration des lésions et les possibilités de traitement. L'analyse agrégée ne permet pas d'examiner les associations entre les variables ni de distinguer les conséquences du cancer de celles de ses traitements. L'absence de description détaillée des critères d'inclusion, des modalités de confirmation diagnostique et de l'exhaustivité du recrutement limite également l'évaluation de la représentativité de la série.

Les données disponibles pour cette analyse ne permettent pas de préciser la répartition complète du nombre de lésions, les sous-types histologiques et moléculaires, les scores fonctionnels, les traitements reçus ou leur morbidité. Enfin, les informations de suivi ne permettent ni une estimation validée de la survie ni une comparaison de l'efficacité des stratégies. L'intérêt du travail réside dans la description du recrutement et l'identification des variables nécessaires à une évaluation plus complète de la prise en charge.

Conclusion

Cette série de 40 patients pris en charge au CHU de Béjaïa met en évidence une prédominance féminine, une présentation fréquemment associée à un syndrome d'hypertension intracrânienne et une forte proportion de métastases cérébrales uniques. Les cancers pulmonaires et mammaires représentent ensemble la moitié des origines rapportées. Ces résultats doivent être interprétés dans le contexte d'un recrutement neurochirurgical et ne permettent pas de conclure à un bénéfice de survie propre à une modalité thérapeutique. Les données de la littérature soutiennent une stratégie individualisée, articulant contrôle local, traitements systémiques adaptés au profil tumoral et préservation fonctionnelle et cognitive. Un recueil clinique, anatomopathologique et évolutif plus détaillé permettrait de mieux caractériser les indications, les résultats et les besoins de cette population.

Références bibliographiques

1. Cagney DN, Martin AM, Catalano PJ, Redig AJ, Lin NU, Lee EQ, et al. Incidence and prognosis of patients with brain metastases at diagnosis of systemic malignancy: a population-based study. Neuro Oncol. 2017;19(11):1511-1521. doi:10.1093/neuonc/nox077.

2. Schouten LJ, Rutten J, Huveneers HAM, Twijnstra A. Incidence of brain metastases in a cohort of patients with carcinoma of the breast, colon, kidney, and lung and melanoma. Cancer. 2002;94(10):2698-2705. doi:10.1002/cncr.10541.

3. Le Rhun E, Guckenberger M, Smits M, Dummer R, Bachelot T, Sahm F, et al. EANO-ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up of patients with brain metastasis from solid tumours. Ann Oncol. 2021;32(11):1332-1347. doi:10.1016/j.annonc.2021.07.016.

4. Vogelbaum MA, Brown PD, Messersmith H, Brastianos PK, Burri S, Cahill D, et al. Treatment for Brain Metastases: ASCO-SNO-ASTRO Guideline. J Clin Oncol. 2022;40(5):492-516. doi:10.1200/JCO.21.02314.

5. Gondi V, Bauman G, Bradfield L, Burri SH, Cabrera AR, Cunningham DA, et al. Radiation Therapy for Brain Metastases: An ASTRO Clinical Practice Guideline. Pract Radiat Oncol. 2022;12(4):265-282. doi:10.1016/j.prro.2022.02.003.

6. Sperduto PW, Mesko S, Li J, Cagney D, Aizer A, Lin NU, et al. Survival in Patients With Brain Metastases: Summary Report on the Updated Diagnosis-Specific Graded Prognostic Assessment and Definition of the Eligibility Quotient. J Clin Oncol. 2020;38(32):3773-3784. doi:10.1200/JCO.20.01255.

7. Kennecke H, Yerushalmi R, Woods R, Cheang MCU, Voduc D, Speers CH, et al. Metastatic behavior of breast cancer subtypes. J Clin Oncol. 2010;28(20):3271-3277. doi:10.1200/JCO.2009.25.9820.

8. Walbert T, Harrison RA, Schiff D, Avila EK, Chen M, Kandula P, et al. SNO and EANO practice guideline update: Anticonvulsant prophylaxis in patients with newly diagnosed brain tumors. Neuro Oncol. 2021;23(11):1835-1844. doi:10.1093/neuonc/noab152.

9. Chang SM, Messersmith H, Ahluwalia M, Andrews D, Brastianos PK, Gaspar LE, et al. Anticonvulsant Prophylaxis and Steroid Use in Adults With Metastatic Brain Tumors: ASCO and SNO Endorsement of the Congress of Neurological Surgeons Guidelines. J Clin Oncol. 2019;37(13):1130-1135. doi:10.1200/JCO.18.02085.

10. Patchell RA, Tibbs PA, Walsh JW, Dempsey RJ, Maruyama Y, Kryscio RJ, et al. A randomized trial of surgery in the treatment of single metastases to the brain. N Engl J Med. 1990;322(8):494-500. doi:10.1056/NEJM199002223220802.

11. Patel AJ, Suki D, Hatiboglu MA, Abouassi H, Shi W, Wildrick DM, et al. Factors influencing the risk of local recurrence after resection of a single brain metastasis. J Neurosurg. 2010;113(2):181-189. doi:10.3171/2009.11.JNS09659.

12. Pelletier JB, Moiraghi A, Zanello M, Roux A, Peeters S, Trancart B, et al. Is function-based resection using intraoperative awake brain mapping feasible and safe for solitary brain metastases within eloquent areas? Neurosurg Rev. 2021;44(6):3399-3410. doi:10.1007/s10143-021-01504-6.

13. Mahajan A, Ahmed S, McAleer MF, Weinberg JS, Li J, Brown P, et al. Post-operative stereotactic radiosurgery versus observation for completely resected brain metastases: a single-centre, randomised, controlled, phase 3 trial. Lancet Oncol. 2017;18(8):1040-1048. doi:10.1016/S1470-2045(17)30414-X.

14. Brown PD, Ballman KV, Cerhan JH, Anderson SK, Carrero XW, Whitton AC, et al. Postoperative stereotactic radiosurgery compared with whole brain radiotherapy for resected metastatic brain disease (NCCTG N107C/CEC·3): a multicentre, randomised, controlled, phase 3 trial. Lancet Oncol. 2017;18(8):1049-1060. doi:10.1016/S1470-2045(17)30441-2.

15. Brown PD, Jaeckle K, Ballman KV, Farace E, Cerhan JH, Anderson SK, et al. Effect of Radiosurgery Alone vs Radiosurgery With Whole Brain Radiation Therapy on Cognitive Function in Patients With 1 to 3 Brain Metastases: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2016;316(4):401-409. doi:10.1001/jama.2016.9839.

16. Brown PD, Pugh S, Laack NN, Wefel JS, Khuntia D, Meyers C, et al. Memantine for the prevention of cognitive dysfunction in patients receiving whole-brain radiotherapy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Neuro Oncol. 2013;15(10):1429-1437. doi:10.1093/neuonc/not114.

17. Brown PD, Gondi V, Pugh S, Tome WA, Wefel JS, Armstrong TS, et al. Hippocampal Avoidance During Whole-Brain Radiotherapy Plus Memantine for Patients With Brain Metastases: Phase III Trial NRG Oncology CC001. J Clin Oncol. 2020;38(10):1019-1029. doi:10.1200/JCO.19.02767.

18. Gondi V, Deshmukh S, Brown PD, Wefel JS, Armstrong TS, Tome WA, et al. Sustained Preservation of Cognition and Prevention of Patient-Reported Symptoms With Hippocampal Avoidance During Whole-Brain Radiation Therapy for Brain Metastases: Final Results of NRG Oncology CC001. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2023;117(3):571-580. doi:10.1016/j.ijrobp.2023.04.030.

19. Reungwetwattana T, Nakagawa K, Cho BC, Cobo M, Cho EK, Bertolini A, et al. CNS Response to Osimertinib Versus Standard Epidermal Growth Factor Receptor Tyrosine Kinase Inhibitors in Patients With Untreated EGFR-Mutated Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer. J Clin Oncol. 2018;36(33):3290-3297. doi:10.1200/JCO.2018.78.3118.

20. Lin NU, Borges V, Anders C, Murthy RK, Paplomata E, Hamilton E, et al. Intracranial Efficacy and Survival With Tucatinib Plus Trastuzumab and Capecitabine for Previously Treated HER2-Positive Breast Cancer With Brain Metastases in the HER2CLIMB Trial. J Clin Oncol. 2020;38(23):2610-2619. doi:10.1200/JCO.20.00775.

21. Harbeck N, Ciruelos E, Jerusalem G, Müller V, Niikura N, Viale G, et al. Trastuzumab deruxtecan in HER2-positive advanced breast cancer with or without brain metastases: a phase 3b/4 trial. Nat Med. 2024;30(12):3717-3727. doi:10.1038/s41591-024-03261-7.

22. Tawbi HA, Forsyth PA, Hodi FS, Algazi AP, Hamid O, Lao CD, et al. Long-term outcomes of patients with active melanoma brain metastases treated with combination nivolumab plus ipilimumab (CheckMate 204): final results of an open-label, multicentre, phase 2 study. Lancet Oncol. 2021;22(12):1692-1704. doi:10.1016/S1470-2045(21)00545-3.

23. Mulvenna P, Nankivell M, Barton R, Faivre-Finn C, Wilson P, McColl E, et al. Dexamethasone and supportive care with or without whole brain radiotherapy in treating patients with non-small cell lung cancer with brain metastases unsuitable for resection or stereotactic radiotherapy (QUARTZ): results from a phase 3, non-inferiority, randomised trial. Lancet. 2016;388(10055):2004-2014. doi:10.1016/S0140-6736(16)30825-X.

24. Lin NU, Lee EQ, Aoyama H, Barani IJ, Barboriak DP, Baumert BG, et al. Response assessment criteria for brain metastases: proposal from the RANO group. Lancet Oncol. 2015;16(6):e270-e278. doi:10.1016/S1470-2045(15)70057-4.