

LA NEUROPATHIE OPTIQUE POST RADIQUE : A PROPOS DE 2 CAS.

I Tarib, H Moumen, S Hamichi, R Zerrouk, R Messaoudi, K Reda, A Oubaaz

Résumé : La neuropathie optique post radique survient à délais variables chez des patients ayant bénéficié d'une radiothérapie pour des tumeurs orbitaires, ORL et intracrâniennes.

Nous rapportons les cas de deux patients ayant présenté une neuropathie optique post-radique lors de leurs suivis respectivement pour un lymphome cérébral et une tumeur du cavum.

Le but de notre travail est d'apprécier le rapport bénéfice/ risque de la radiothérapie en ophtalmologie.

MATERIELS ET METHODES : Nous rapportons 2 cas, le premier est celui d'un patient âgé de 52 ans, suivi pour un lymphome cérébral, admis après quinze séances de radiothérapie pour baisse d'acuité visuelle progressive après le début du traitement.

Le deuxième cas est celui d'une patiente âgée de 44 ans, suivie pour une tumeur du cavum mise sous radiochimiothérapie, admise 15 mois après sa dernière séance de radiothérapie pour cécité bilatérale.

RESULTATS : L'examen ophtalmologique du premier malade retrouvait à l'œil droit une cécité (perception lumineuse négative) et à l'œil gauche une acuité visuelle de 10/10 P2 (avec une correction VP de +2) associée à une fibrose cutanée de l'hémiface droite prenant les paupières de l'œil droit.

L'examen des segments antérieur et postérieur était sans anomalie aux deux yeux.

Le potentiel évoqué visuel a conclu à des réponses désynchronisées à droite avec allongement de l'onde P100 et diminution de l'amplitude.

L'imagerie par résonnance magnétique a montré un élargissement du nerf optique et du chiasma.

Pour le deuxième malade la survenue de la cécité de l'œil droit étant la symptomatologie révélatrice de sa tumeur du cavum en premier lieu par extension intraorbitaire et vers la base du crane retrouvée sur la première imagerie réalisée, celle de l'œil gauche par ailleurs fut d'installation progressive en post radiothérapie.

L'examen ophtalmologique retrouve une perception lumineuse négative des 2 yeux.

L'examen était normal au segment antérieur à part le réflexe photo moteur négatif, et au fond d'œil retrouvait une atrophie optique à droite et une pâleur papillaire sectorielle à l'examen de l'œil gauche.

Une imagerie par résonnance magnétique a été réalisée objectivant une nécrose des 2 nerfs optiques.

Une neuropathie optique post-radique a été retenue chez les deux malades.

DISCUSSION : Les complications de la radiothérapie peuvent toucher toutes les structures du système visuel, de la chambre antérieure au cortex visuel.

Les délais de survenue rapportés dans la littérature sont de 3 mois à 25 ans après la radiothérapie.

Cette neuropathie optique touche souvent la portion postérieure du nerf optique et le chiasma décrivant un tableau de neuropathie optique rétrobulbaire.

La baisse d'acuité visuelle s'installe progressivement en quelques semaines conduisant à une atrophie optique.

Le diagnostic différentiel avec une extension tumorale peut être difficile et une exploration chirurgicale peut s'avérer nécessaire.

CONCLUSION : La neuropathie optique post-radique est une complication rare mais grave de la radiothérapie.

Son diagnostic a été facilité par la radiothérapie conformationnelle à postériori (reconstruction dosimétrique 3 D).

L'émergence de nouveaux traitements permet d'agir sur le processus fibrotique comme l'oxygénothérapie hyperbare et l'association pentoxifylline-tocophérol-clodronate en cours d'essai.

La radiothérapie a prouvé son efficacité comme traitement néoadjuvant, initial et adjuvant dans un bon nombre de cancers. Elle agit en affectant directement l'ADN des cellules cancéreuses, les empêchant ainsi de croître et de se diviser. Toutefois, les divers tissus et cellules du corps tolèrent différemment les quantités de radiations reçues, d'autant plus que les cellules saines de la région irradiée n'échappent pas toujours aux effets des irradiations quelques soient les précautions prises par les médecins traitants visant à protéger le plus de tissu normal.

Plusieurs effets secondaires peuvent survenir dans les suites d'un traitement par radiothérapie, ils intéressent surtout les tissus des régions irradiées et apparaissent à différents délais, tout de suite après ou quelques jours et même quelques semaines plus tard. La plupart de ces effets se résorbent habituellement dans les 2 mois qui suivent la fin du traitement.

Cependant, il y en a qui risquent de persister puisque les cellules saines prennent du temps à se rétablir de la radiothérapie. Des effets tardifs peuvent apparaître des mois voire des années à la suite de ce traitement.

Les troubles ophtalmologiques peuvent survenir lorsque les radiations endommagent les cellules des vaisseaux sanguins irriguant le globe oculaire ou le nerf optique, et ce, par continuité dans le traitement des tumeurs orbitaires, ORL et intracrâniennes.

Les troubles rapportés chez ces patients varient d'une simple sécheresse oculaire, des troubles cutanés (paupières), des troubles de milieux (cataracte induite) à des atteintes neurologiques plus graves comme la neuropathie optique. Ils se manifestent habituellement bien après la radiothérapie et sont plus susceptibles de se produire lorsqu'on a recours à de fortes doses de radiations.



Nous rapportons les cas de 2 patients ayant présenté une neuropathie optique post-radique lors de leurs suivis respectivement pour un lymphome cérébral et une tumeur du cavum. L'objectif étant de contribuer à élucider le rapport bénéfice risque de la radiothérapie en ophtalmologie.

Matériels et méthodes

Nous rapportons 2 cas de patients consultant en ophtalmologie pour une baisse importante de l'acuité visuelle dans les suites d'une radiothérapie.

Chez les deux patients un examen ophtalmologique minutieux ainsi qu'un bilan exhaustif furent réalisés.

Le premier patient est un homme âgé de 52 ans sans antécédents de maladies dégénératives ni de notion de traumatisme crânien ou oculaire, il rapportait une presbytie non corrigée avant de commencer le traitement par radiothérapie, il était suivi pour un lymphome cérébral au service de neurologie et avait bénéficié de quinze séances de radiothérapie, il a été ensuite admis chez nous après sa dernière séance pour une baisse d'acuité visuelle progressive des deux yeux prédominant à l'œil droit.

A son admission en ophtalmologie, l'examen retrouvait à l'œil droit une cécité (perception lumineuse négative) et à l'œil gauche une acuité visuelle de 10/10 P2 (avec une correction VP de +2).

Le deuxième cas est celui d'une femme âgée de 44 ans, sans antécédents particuliers, elle était suivie pour une tumeur du cavum en ORL mise sous radio chimiothérapie, admise 15 mois après sa dernière séance de radiothérapie pour cécité bilatérale.

Chez cette patiente la survenue de la cécité de l'œil droit d'une façon rapidement progressive était la symptomatologie révélatrice de sa tumeur du cavum, la première imagerie réalisée avait objectivé une extension intra orbitaire droite et vers la base du crâne, la cécité de l'œil gauche par ailleurs fut d'installation progressive en post radiothérapie.

L'examen ophtalmologique à son admission retrouve une perception lumineuse négative des 2 yeux.

RÉSULTATS :

Chez le premier malade, en plus de la baisse de l'acuité visuelle, l'examen des annexes retrouvait une fibrose cutanée de l'hémiface droite prenant les paupières supérieure et inférieure de l'œil droit.

L'examen du segment antérieur n'avait pas objectivé d'anomalies aux 2 yeux, notamment pas de signes de sécheresse oculaire, les réflexes photo moteurs étaient présents et symétriques, les chambres antérieures étaient de bonne profondeur avec une PIO normale, il n'y avait pas non plus d'atteintes cornéenne ou cristallinienne.

L'examen du fond d'œil des deux yeux retrouvait un vitré transparent, une rétine et des vaisseaux rétinéens sans anomalies apparentes et une papille de taille et d'aspect normaux.

Le potentiel évoqué visuel réalisé chez le patient ensuite a conclu à des réponses désynchronisées à droite avec augmentation de latence de l'onde P100 traduite par un allongement de l'onde ainsi qu'une diminution de son amplitude.

Une imagerie par résonnance magnétique fut ensuite réalisée montrant un élargissement évident du nerf optique droit et du chiasma.

L'examen de la deuxième malade qui était suivie pour une tumeur du cavum a objectivé un réflexe photo moteur négatif aux 2 yeux sans autres anomalies au segment antérieur.

Par contre, l'examen du fond d'œil a retrouvé une atrophie optique à l'œil droit et une pâleur papillaire sectorielle à l'examen de l'œil gauche (figure 2).

Une imagerie par résonnance magnétique a été réalisée objectivant un aspect en hypersignal Flair des bondelettes et du chiasma optiques associé à un épaississement du nerf optique gauche, mesuré à 7,3 mm avec prise de contraste focale préchiasmatisque du nerf optique gauche. Il a été noté également une persistance de la rigidité de la paroi postéro latérale droite du cavum avec effacement de la fossette de Rosen muller et la trompe d'eustache homolatérale.

L'IRM a conclu un aspect en faveur d'une névrite optique post-radique bilatérale plus marquée du côté gauche (figure 1).

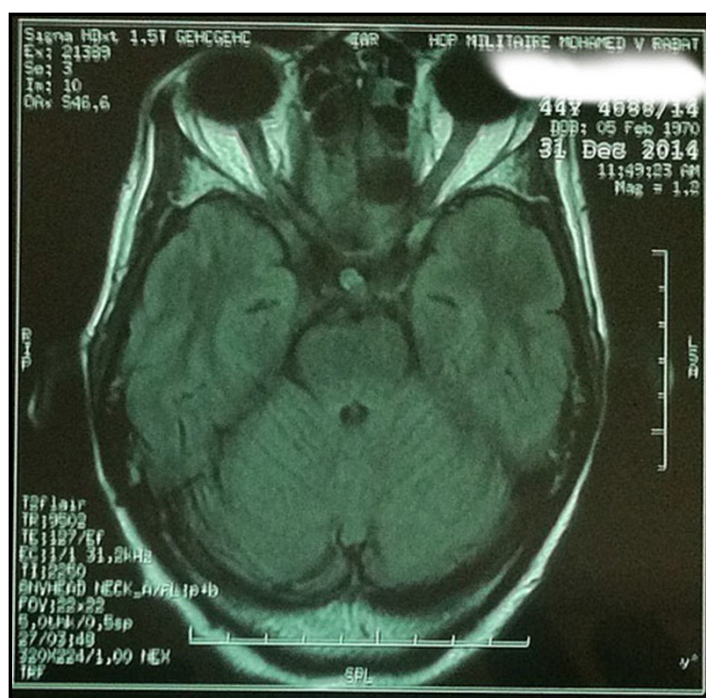


Figure 1 : épaississement des 2 nerfs optiques

Une neuropathie optique post-radique a été retenue chez les deux malades.



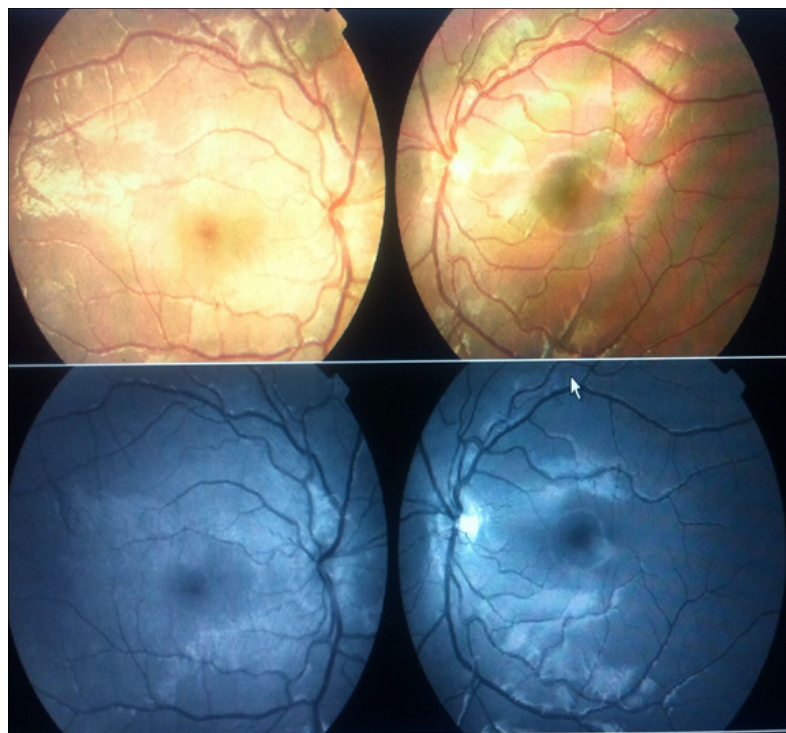


Figure 2 : atrophie optique à l'œil droit (à gauche)-pâleur papillaire sectorielle de l'œil gauche (à droite).

DISCUSSION :

Les complications de la radiothérapie peuvent toucher toutes les structures du système visuel, de la chambre antérieure de l'œil jusqu'au cortex visuel.

Ces complications surviennent après une radiothérapie réalisée pour le traitement des tumeurs intracrâniennes, comme chez le patient que nous avons rapporté présentant un lymphome cérébral, les autres tumeurs pourvoyantes de survenue de complications ophtalmologiques sont les tumeurs de l'hypophyse principale, les craniopharyngiomes, les tumeurs gliales et les méningiomes. Les neuropathies optiques post radiques sont rapportées aussi dans les suites des traitements par radiothérapie des tumeurs orbitaires et ORL, la deuxième patiente rapportait en effet une tumeur du cavum, mais cela pourrait aussi concerner les tumeurs des cavités nasales, des sinus ethmoïdaux ou maxillaires.

Les facteurs de risque de la survenue des neuropathies optiques post radiques sont de différents ordres. Les facteurs de risque généraux sont principalement vasculaires (hypertension artérielle, diabète, dyslipidémie) et chirurgicaux (hémorragie, infection).

Outre les facteurs de risque décrivant un terrain pouvant favoriser la survenue des neuropathies optiques post-radiques, des facteurs de risque spécifiques au nerf optique ont été évoqués tels une compression préexistante du nerf optique par la tumeur (Danesh-Meyer, 2008), une radiothérapie pour un syndrome de cushing (Aristizabal et al., 1977a, b ; Ballian et al., 2010) ou encore l'administration de chimiothérapie par méthotrexate intrathécral (Fishman et al., 1976).

Pour ce qui est des facteurs liés à la radiothérapie, différentes

incidences de survenue de neuropathies optiques dans les suites d'une radiothérapie ont été rapportées en fonction du type des irradiations.

Dans une série rapportée en 2009 par Demizu et al., l'incidence de neuropathies optiques était de 11 % dans un groupe de 75 patients présentant des tumeurs ORL ou de la base du crâne et incluant les nerfs optiques, traités par irradiation de type proton et ion carbone entre 2001 et 2006.

Dans une autre série rapportée par Stafford et al. en 2003, des neuropathies optiques radio-induites ont été également observées après radio chirurgie stéréotaxique dans 2 % des cas sur une série de 215 patients traités pour une tumeur de la région stellaire.

Exceptionnellement, les neuropathies optiques ont été décrites après radiothérapie locale par plaque de Cobalt 60 suturée à la sclera dans une série rapportée par Char et al. en 1977. Les délais de survenue des neuropathies optiques par rapport à la date d'exposition à la radiothérapie rapportés dans la littérature sont de 3 mois à 25 ans. Chez les patients que nous avons rapporté, les délais de survenue de la neuropathie optique étaient respectivement d'une année pour le premier patient, et de 15 mois pour la deuxième patiente.

Les neuropathies optiques post-radiques touchent le plus souvent la portion postérieure du nerf optique et le chiasma, décrivant un tableau de neuropathie optique postérieure rétrobulbaire. La baisse de l'acuité visuelle s'installe progressivement en quelques semaines, conduisant à une atrophie du nerf optique.

L'IRM peut montrer des signes directs tel un élargissement du nerf optique ou du chiasma ainsi que des anomalies de signal habituellement rehaussées après injection de gadolinium (Guy et al., 1991 ; Huggins et al., 1992 ; Young et al., 1992 ; Zimmerman et al., 1990).

Le diagnostic différentiel avec une extension tumorale peut être difficile et une exploration chirurgicale peut s'avérer nécessaire. L'atteinte peut parfois concerner la partie antérieure du nerf optique, réalisant un tableau de neuropathie optique antérieure ischémique aigue. Le fond d'œil permet alors de faire le diagnostic en révélant un oedème papillaire accompagné d'exsudats et d'hémorragies.

Le diagnostic est confirmé par l'angiographie à la fluorescéine qui objective une ischémie avec des zones de non-perfusion intéressant la tête du nerf optique.

CONCLUSION

La neuropathie optique post-radique est une complication rare mais sévère, pouvant survenir à délais variables et à différents degrés de gravité chez des patients ayant bénéficié de radiothérapie pour des tumeurs intéressant la région tête et cou. Son diagnostic a été facilité par la radiothérapie conformationnelle à postériori (reconstruction dosimétrique 3 D). L'émergence de nouveaux traitements permet d'agir sur le processus fibrotique comme l'oxygénothérapie hyperbare et l'association pentoxifylline-tocophérol-clodronate en cours d'essai.