

EPIDEMIOLOGIE ET PRONOSTIC DES MALADIES TROPHOBLASTIQUES GESTATIONNELLES. ETUDE LONGITUDINALE SUR 20 ANS A DAKAR (SENEGAL)

A. MBODJI, M. DIALLO, D DIOP, A. THIAO, M.GUEYE

RESUME

Objectifs : il était d'évaluer l'épidémiologie et la prise en charge des maladies trophoblastiques gestationnelles à Dakar, au Sénégal, sur une période de 20 ans dans le centre national de référence des maladies trophoblastiques gestationnelles.

Patientes et méthodes : il s'agissait d'une étude de type longitudinal sur une période de 20 ans (2005-2024). Les données étaient collectées à partir du dossier médical électronique e_MTG, développé avec la technologie Filemaker. Les données collectées dans cette étude transversale étaient analysées à l'aide du logiciel statistique Jamovi et SPSS.

Résultats : l'étude a inclus un total de 2032 patientes, dont l'âge moyen était de 30 ans, avec une gestité moyenne de 3,46. On retrouvait des antécédents de grossesse molaire dans 66 cas soit 3,2%. A l'admission, 300 patientes soit une fréquence de 15,4% des patientes étaient déjà au stade de néoplasie trophoblastique gestationnelle (NTG). Parmi les patientes admises au stade de môle hydatiforme, 72,6 % ont vu leur taux de β -hCG se normaliser spontanément en un délai moyen de 112 jours. Le délai moyen de survenue de la néoplasie trophoblastique gestationnelle était de 22,6 semaines. La majorité des patientes (79,8 %) étaient au stade I selon la classification FIGO. Les facteurs prédictifs d'évolution vers la néoplasie trophoblastique étaient l'âge des patientes (OR=1,65(1,31-2,04) ; $p<0,001$), la provenance (OR=1,384(1,119-1,711) ; $p=0,003$) et les antécédents de grossesse molaire (OR=3,02 (1,547-5,90) ; $p<0,001$). Dans les cas de NTG, la prise en charge avait consisté essentiellement en une chimiothérapie en fonction du stade de la maladie. Une chirurgie avait été réalisée dans 183 cas soit une fréquence de 8,9%. Le taux de guérison était de 76,4% de guérison pour celles qui étaient au stade I, contre 32% pour celles qui étaient au stade IV ($p<0,001$).

Conclusion : nos résultats montrent que dans la prise en charge des maladies trophoblastiques gestationnelles au Sénégal, en réduisant les délais de diagnostic et en optimisant les protocoles de traitement cela peut assurer de meilleurs résultats cliniques.

Mots-clés : Maladie trophoblastique gestationnelle ; Pronostic ; Sénégal.

SUMMARY

Epidemiology and prognosis of gestational trophoblastic diseases. A 20-year longitudinal study in Dakar (Senegal).

Objectives: it was to evaluate the epidemiology and management of gestational trophoblastic diseases in Dakar, Senegal, over a 20-year period at the national reference center for gestational trophoblastic diseases.

Patients and methods: this was a longitudinal study covering a 20-year period (2005-2024). Data were collected from the e_MTG electronic medical record, developed using Filemaker technology. The data collected in this cross-sectional study were analysed using Jamovi and SPSS statistical software.

Results: the study included a total of 2,032 patients, whose average age was 30 years, with an average gestational age of 3.46. A history of molar pregnancy was found in 66 cases, or 3.2%. Upon admission, 300 patients, or 15.4% of the total, were already in the stage of gestational trophoblastic neoplasia. Among the patients admitted at the hydatidiform mole stage, 72.6% saw their β -hCG levels spontaneously normalize within an average of 112 days. The average time to onset of gestational trophoblastic neoplasia was 22.6 weeks. The majority of patients (79.8%) were at stage I according to the FIGO classification. The predictive factors for progression to trophoblastic neoplasia were patient age (OR=1.65, $p<0.001$), origin (OR=1.384, $p=0.003$) and history of molar pregnancy (OR=11.48, $p<0.001$). In cases of GTN, treatment consisted mainly of chemotherapy depending on the stage of the disease. Surgery was performed in 183 cases, representing a frequency of 8.9%. The complete remission rate was 76.4% for those in stage I, compared with 32% for those in stage IV ($p<0.001$).

Conclusion: our results show that in the management of gestational trophoblastic disease in Senegal, reducing diagnostic delays and optimal treatment protocols can ensure better clinical outcomes.

Keywords: Gestational trophoblastic disease; Prognosis; Senegal.

Tirés à part : Aissatou MBODJI, Centre de Santé Philippe Maguilen Senghor - Université Cheikh Anta DIOP, Dakar, E-mail : aissa2908@live.fr

MBODJI A., DIALLO M., DIOP D., THIAO A., GUEYE M. Epidémiologie et pronostic des maladies trophoblastiques gestationnelles : une étude longitudinale sur 20 ans à Dakar (Sénégal). Journal de la SAGO, vol.26, n°4, P 80-86.

INTRODUCTION

Les maladies trophoblastiques gestationnelles (MTG) regroupent une entité bénigne, la môle hydatiforme (complète ou partielle), et des entités cliniques malignes comprenant la môle invasive, le choriocarcinome, la tumeur du site d'insertion placentaire et les tumeurs trophoblastiques épithélioïdes [1]. Le diagnostic des différentes formes de la maladie repose sur un faisceau d'arguments comprenant l'histoire clinique, l'échographie, l'histologie et la biologie.

Le traitement des maladies trophoblastiques gestationnelles a pour double objectif de guérir les patientes et de conserver leur fertilité. Cette prise en charge est optimisée depuis 1973 par la création dans le monde, de centres de référence, dont le plus connu en la matière est le centre londonien du Charing Cross Hospital [2,3]. Ces centres ont pour objectif d'aider les médecins à optimiser la prise en charge de leurs patientes atteintes de maladies trophoblastiques gestationnelles [4]. Afin d'harmoniser les critères du diagnostic et les modalités du traitement, tant pour les môles hydatiformes que pour les tumeurs trophoblastiques gestationnelles, la Fédération Internationale des Gynécologues Obstétriciens (FIGO) a publié des recommandations de bonnes pratiques sur les maladies trophoblastiques gestationnelles [5–7]. La fréquence réelle de cette affection est mal connue dans nos pays en développement du fait de multiples facteurs parmi, lesquels la méconnaissance, le retard à la consultation en cas d'aménorrhée secondaire qui fait que le diagnostic de grossesse molaire est parfois méconnue jusqu'au stade de complications. Il s'y ajoute l'insuffisance de structures dédiées à la prise en charge. C'est dans ce cadre que nous avons réalisé cette étude qui avait pour objectif principal d'évaluer l'épidémiologie, la prise en charge et le pronostic des maladies trophoblastiques gestationnelles à Dakar au Sénégal.

I. PATIENTES ET MÉTHODES

• Type et Période d'étude

Il s'agit d'une étude de type longitudinal. La période d'étude s'étend du 1er janvier 2009 au 31 Décembre 2024.

• Collecte des Données

Les données étaient collectées à partir du dossier médical électronique e_MTG, développé avec la technologie Filemaker. Ce système permet de centraliser et de gérer les informations médicales des patients de manière numérique.

• Critères d'inclusion

L'inclusion dans l'étude était exhaustive. Tous les cas de maladies trophoblastiques gestationnelles

diagnostiqués et traités au cours de la période d'étude étaient inclus.

• Analyse des données

Les données collectées dans cette étude transversale étaient analysées à l'aide du logiciel Excel et Jamovi. L'étude s'est concentrée sur l'examen des résultats épidémiologiques, pronostiques et de la prise en charge des maladies trophoblastiques gestationnelles à Dakar. Des analyses descriptives ont été effectuées pour caractériser la population étudiée, tandis que des analyses inférentielles, telles que les tests de corrélation et les régressions logistiques, ont été utilisées pour évaluer les associations entre les variables épidémiologiques et pronostiques.

• Fonctionnement de l'unité de prise en charge des maladies trophoblastiques gestationnelles

Depuis 2005, une salle d'hospitalisation était dédiée à la prise en charge des maladies trophoblastiques gestationnelles au département d'Obstétrique de la Clinique Gynécologique et Obstétricale (CGO). Par la suite, des patientes de l'intérieur du pays ou des pays de la sous-région étaient régulièrement adressées dans le service pour leur prise en charge. En 2010, pour optimiser cette prise en charge et se basant sur l'expérience acquise par les Centres de prise en charge des maladies trophoblastiques à travers le Monde, l'activité a été formalisée pour fonctionner comme un Centre de prise en charge des maladies trophoblastiques gestationnelles. L'objectif premier du Centre est d'harmoniser en suivant les recommandations de la FIGO sur la prise en charge des patientes atteintes de môle hydatiforme ou de tumeur trophoblastique gestationnelle.

Ainsi, lorsqu'un prestataire de santé (médecin, sage-femme, infirmier) adresse une patiente atteinte d'une môle ou de tumeur trophoblastique, celle-ci est vue par un des responsables du Centre. Une échographie pelvienne est alors réalisée puis un bilan biologique sommaire. Cette étape a pour objectifs de redresser ou d'affiner le diagnostic de môle hydatiforme ou de tumeur trophoblastique. Cette évaluation s'accompagne également de l'étude histologique des produits de la conception si le prélèvement a été effectué.

- En cas de môle hydatiforme, un suivi de la β hCG est proposé par le centre qui récupère régulièrement les résultats biologiques de la patiente pour établir la courbe d'évolution de la β hCG. Cependant, le rythme de surveillance dépend grandement des moyens financiers de la patiente.
- En cas de négativation des hCG, la surveillance devient mensuelle pendant 6 à 12 mois selon le type de môle hydatiforme.

- En cas d'évolution anormale des hCG, l'apparition d'une tumeur intra-utérine vascularisée ou d'une localisation secondaire suspecte dans ce contexte: le diagnostic de néoplasie trophoblastique gestationnelle est établi et un bilan d'extension (conditionné également par les moyens financiers de la patiente et de sa famille). Au vu des résultats du bilan, le stade/score de la FIGO 2000 est calculé. Et le traitement sera instauré selon les recommandations internationales. Sous traitement, la cinétique de la β hCG sera évalué toutes les deux cures jusqu'à négativation.
- Après normalisation de la β hCG, le centre continue la surveillance de la β hCG pendant 12 à 18 mois.
- Après guérison de la patiente, le centre transmet en fin de surveillance à la patiente, des consignes pour la gestion des grossesses futures et au médecin un compte-rendu de prise en charge.

Dans certaines situations où le transfert de la patiente à Dakar est difficile, un suivi à distanciel est établi avec le médecin traitant à qui on adresse le protocole de traitement et qui à son tour envoie régulièrement les résultats de la β hCG pour la surveillance.

II. RÉSULTATS

• Epidémiologie

Durant la période d'étude, 2032 patientes ont été prises en charge dans notre structure. Elles nous provenaient essentiellement des régions avec 1051 patientes soit une fréquence de 51,7%.

La figure 1 nous montre un tableau récapitulatif du nombre de cas pris en charge dans la structure de 2005 à 2024.

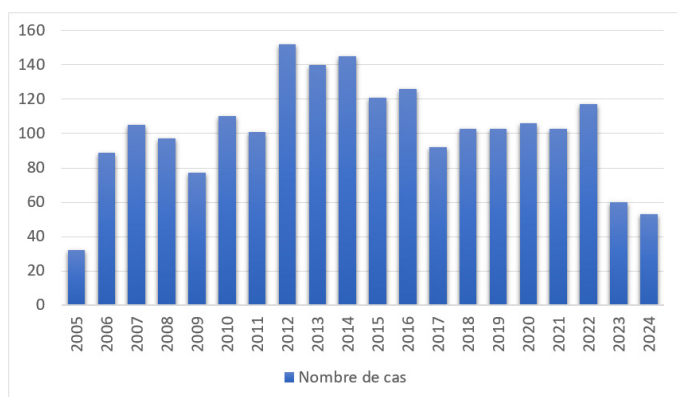


Figure 1 : Evolution des cas de maladie trophoblastique gestationnelle par années

• Aspects épidémiologiques

L'âge moyen des patientes était de 30 ans avec des extrêmes de 14 et 56 ans et une médiane de 29 ans.

La figure 2 nous montre la répartition des patientes en fonction de l'âge au moment du diagnostic. La gestité moyenne était de 3,46 avec des extrêmes de 0 et 14. La parité moyenne était de 2,72 avec des extrêmes de 0 et 13. Un peu plus d'une patiente sur 7 (74%) avait au moins un enfant vivant au moment de l'admission.

Il était retrouvé dans notre cohorte des antécédents de grossesse molaire dans 66 cas soit une fréquence de 3,2%.

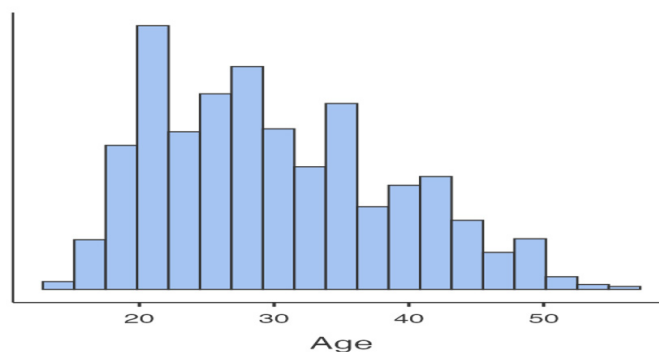


Figure 2 : Répartition selon l'âge

• Données de la grossesse molaire

La tolérance molaire était en moyenne de 3 mois avec des extrêmes de 1 et 9 mois. Une histologie avait été réalisée dans 43,6% des cas avec comme résultats une môle complète dans 22,7% des cas, une môle partielle dans 15,1% et une grossesse non molaire dans 2,1%. Aucune histologie n'avait été réalisée dans plus de la moitié des cas soit 56,4%.

A l'admission, 300 patientes soit une fréquence de 15,4% étaient déjà au stade de néoplasie trophoblastique gestationnelle (NTG) (Tableau I).

Tableau I : Répartition des patientes prises en charge pour maladie trophoblastique gestationnelle de 2005 à 2024 au centre selon l'étude histologique du produit de conception

Type histologique	Effectif	Fréquence (%)
Môle complète	463	22,7
Môle partielle	307	15,1
Grossesse non molaire	91	2,1
Pas d'histologie	1147	56,4

• Pronostic de la maladie trophoblastique gestationnelle (MTG)

Pour les patientes admises au stade de grossesse molaire, 450 avaient évolué vers une néoplasie trophoblastique gestationnelle (NTG) soit une

fréquence de 27,4%. Pour celles qui avaient négativé spontanément, le délai de négativation était en moyenne de 112 jours avec des extrêmes de 21 et 363 jours.

Le délai moyen de survenue de la NTG était de 22,6 semaines avec des extrêmes de 4 et 281 semaines. La figure 3 nous montre la répartition des patientes en fonction des délais de négativation.

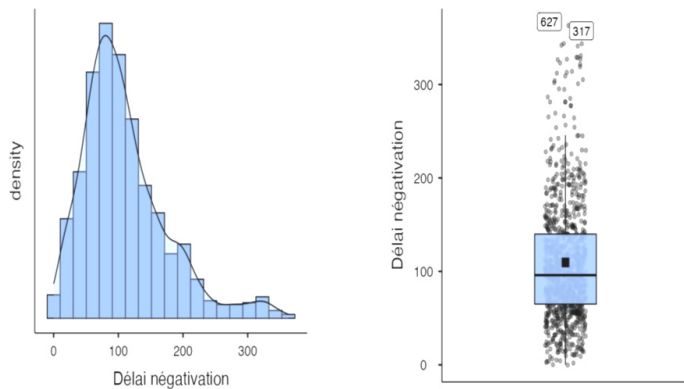


Figure 3 : Distribution des délais de négativation de la βhCG des patientes prises en charge pour maladie trophoblastique gestationnelle de 2005 à 2024 au Sénégal

En comparant le type histologique initial avec la fréquence d'évolution vers la NTG, on ne retrouvait pas de différence entre la mole complète et la mole partielle avec respectivement 18,1% et 18,2% d'évolution vers la NTG. A noter comme particularités, une fréquence des NTG de 26,2% chez des patientes qui n'avaient pas d'histologie initiale.

Le délai moyen de survenue des NTG était de 22,6 semaines avec des extrêmes de 4 et 281 semaines (Tableau II).

Tableau II : Tableau comparatif de l'évolution vers la néoplasie trophoblastique gestationnelle selon le type histologique initial

NTG	Histologie de la môle hydatiforme			
	Grossesse non molaire	Môle complète	Môle partielle	Non disponible
Non	73 (80,2%)	379 (81,8%)	251 (81,7%)	764 (73,7%)
Oui	18 (19,7%)	84 (18,1%)	56 (18,2%)	272 (26,2%)

Les facteurs prédictifs d'évolution vers la néoplasie trophoblastique étaient l'âge des patientes (OR=1,65(1,31-2,04) ; p<0,001), la provenance

(OR=1,384(1,119-1,711) ; p=0,003), les antécédents de grossesse molaire (OR=3,02 (1,547-5,90) ; p<0,001). En effet, pour l'âge des patientes, on retrouvait une différence statistiquement significative avec un âge plus élevé pour celles qui évoluaient vers une néoplasie trophoblastique (31 ans vs 29 ans). D'autres facteurs avaient été évalué mais sans lien retrouvé, il s'agissait du poids des patientes, et de la tolérance molaire.

Pour celles chez qui le diagnostic de NTG était posé, une classification en stade avait permis de retrouver un stade I dans 80,6% (soit une forme localisée à l'utérus) et un stade IV dans 5,6% (formes avec autres sites de métastases autres que pulmonaires et urogénitales) (Tableau III).

Tableau III : Répartition des patientes prises en charge pour maladie trophoblastique gestationnelle de 2005 à 2024 en fonction de leur stade FIGO 2000

Stade FIGO	Effectif	Fréquence %
I	341	80,6
II	39	9,2
III	19	4,4
IV	24	5,6

Dans les cas de NTG, la prise en charge avait consisté essentiellement en une chimiothérapie mono ou polychimiothérapie en fonction de la classification en stade/score de la maladie.

Une chirurgie radicale (hystérectomie) avait été réalisée dans 183 cas soit une fréquence de 8,9%. La chirurgie avait été réalisée dans 4,8% avant le stade de NTG.

L'âge était dans notre cohorte le principal facteur déterminant de la chirurgie, avec l'âge moyen des patientes qui avait été opérée qui était de 38 ans contre 29 ans pour celles qui avaient eu un traitement médical. Un autre facteur déterminant de la chirurgie était la résistance au traitement malgré l'utilisation de plusieurs lignes thérapeutiques.

S'agissant de l'évolution sous traitement, on ne retrouvait pas de corrélation entre le stade au moment du diagnostic et le délai de négativation sous traitement. Le taux de guérison était de 76,4% de guérison pour celles qui étaient au stade I, contre 32% pour celles qui étaient au stade IV (p<0,001) (Figure 4).

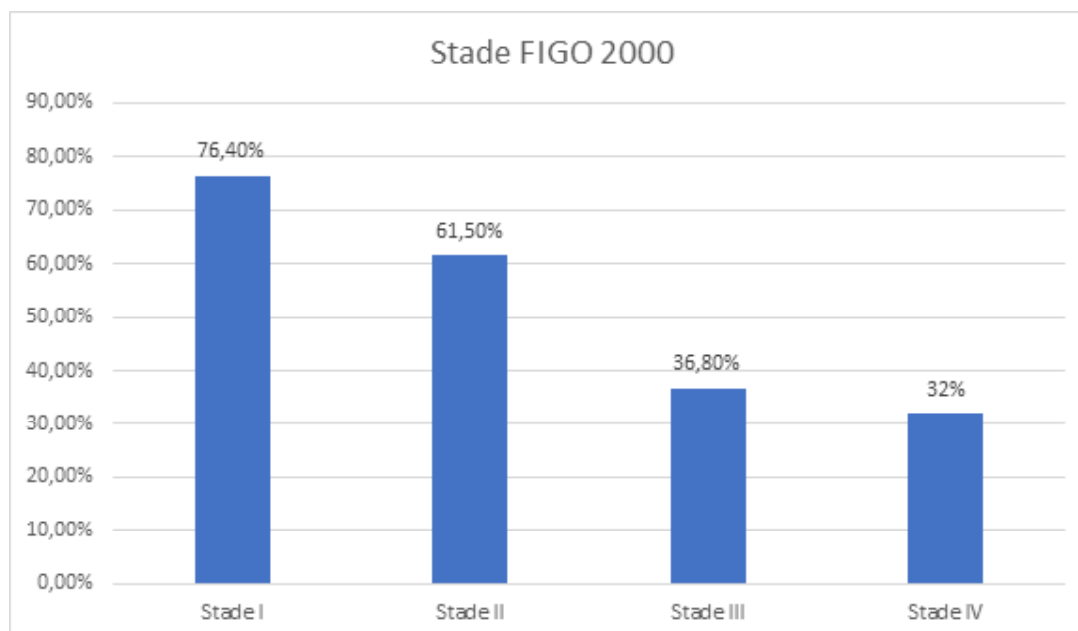


Figure 4 : Répartition des patientes présentant une rémission complète après néoplasie trophoblastique gestationnelle en fonction du stade FIGO initial

III. DISCUSSION

• Principaux résultats

Cette étude transversale menée sur une période de 20 ans au centre de prise en charge des maladies trophoblastiques gestationnelles du Sénégal (2005-2024) a permis d'analyser les caractéristiques épidémiologiques, les antécédents obstétricaux, l'évolution et les résultats cliniques des patientes atteintes de maladie trophoblastique gestationnelle. Au total, 2032 patientes ont été incluses, avec un âge moyen de 30 ans. La majorité des patientes (75,1 %) avaient entre 20 et 40 ans, et 15,4 % étaient déjà au stade de néoplasie trophoblastique gestationnelle à l'admission. L'étude a également révélé que 72,6% des patientes admises avec une môle hydatiforme ont évolué favorablement vers la négativation spontanée des bêta-hCG. Les résultats ont également montré des variations de l'évolution selon l'histologie de la môle, ainsi que des différences de guérison en fonction du stade de la maladie (FIGO 2000). S'agissant des facteurs prédictifs d'évolution vers la NTG, il s'agissait de l'âge maternel > 35 ans, la provenance en dehors de de Dakar et les antécédents de grossesse molaire.

• Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats de notre étude révèle plusieurs aspects intéressants concernant la prise en charge des maladies trophoblastiques gestationnelles (MTG) au Sénégal, notamment en ce qui concerne les diagnostics histologiques, l'évolution vers la néoplasie trophoblastique gestationnelle (NTG), et

les délais de négativation de la β -hCG. La provenance des patientes, plus de la moitié des patientes qui nous venaient des régions montre l'importance d'une décentralisation de la prise en charge ou à défaut du fait du nombre limité d'experts une vulgarisation de la télémédecine dans ces cas. Ceci pourrait permettre à long terme d'améliorer les compétences des prestataires mais aussi de limiter le nombre de patientes perdues de vues du fait des difficultés pour rejoindre la capitale.

Un autre point préoccupant de cette étude est le fait que plus de la moitié des patientes (56,4%) n'avaient pas bénéficié d'une étude histologique du produit de conception. Ce manque de diagnostic histologique pose des limites importantes à l'évaluation précise du type de môle (hydatiforme complète ou partielle) et, par conséquent, à l'estimation du risque d'évolution vers une NTG. En effet, l'étude histologique est un outil fondamental pour le diagnostic mais aussi pour la classification des môles et la prédiction du risque de complications et des délais de suivi.

Pour ce qui est du pronostic de cette affection, une rémission spontanée de la maladie trophoblastique gestationnelle était constatée dans la majorité des cas (72,6 %). Le délai moyen de négativation de la β -hCG était de 112 jours (soit environ 3,6 mois), ce qui est presque similaire au délai moyen de 117 jours rapporté dans d'autres études, comme celle publiée dans la revue médicale de Madagascar [8].

En ce qui concerne l'évolution vers une NTG, notre étude a révélé que 27,4 % des patientes avaient développé cette complication, avec un délai moyen de

22,6 semaines (soit environ 5 à 6 mois). Ce délai est cohérent avec les données de la littérature, où le délai moyen de survenue d'une tumeur trophoblastique est généralement d'environ 24 semaines après l'évacuation d'une grossesse molaire [1]. Cela montre que le suivi de la β -hCG doit s'étendre sur une période prolongée, au moins six mois, afin de détecter précocement une évolution défavorable. Il est également intéressant de noter que le délai de survenue des NTG dans notre étude présente une grande variabilité, allant de 4 à 281 semaines, ce qui souligne l'importance d'un suivi à long terme.

L'analyse des types de môles hydatiformes et leur relation avec le risque de NTG révèle des résultats intéressants. Parmi les patientes avec une môle hydatiforme partielle, 18,2 % ont évolué vers une NTG, ce qui est presque similaire aux taux de 18,1 % chez celles avec une môle complète. Ces pourcentages diffèrent avec les données de la littérature, qui rapportent un risque de 0,5 à 6 % pour les môles partielles [9,10] et de 8 à 20 % pour les môles complètes [9,11–13]. Notre étude montre une fréquence légèrement plus élevée d'évolution vers une NTG pour les grossesses « non molaire » que ce qui est habituellement rapporté [8]. Les facteurs prédictifs d'évolution vers la NTG retrouvés dans notre cohorte étaient l'âge des patientes, en effet les patientes au-delà de 35 ans présentent un risque plus élevé d'évoluer vers une NTG. Comme autres facteurs, on avait la provenance, celles qui étaient transférées d'une région en dehors de la capitale avaient plus de risque de présenter une évolution péjorative du fait du retard de la prise en charge et du plateau technique qui n'est pas toujours aux normes pour un suivi adapté.

En analysant les stades de la maladie chez les patientes prises en charge, il apparaît que la majorité des patientes (90 %) étaient classées aux stades I et II de la FIGO. Cela signifie que la majorité des cas étaient diagnostiqués à un stade relativement précoce, ce qui est généralement associé à un meilleur pronostic avec des traitements moins agressifs et des taux de guérison plus élevés. Ainsi, comme le montrent nos résultats, les taux de guérison étaient fortement corrélés au stade initial de la maladie avec 76,4 % de guérison au stade I, 61,5 % pour le stade II, 36,8 % pour le stade III, et seulement 32 % pour le stade IV. Ces résultats soulignent l'importance d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge immédiate, car plus la maladie est avancée, plus les chances de guérison sont réduites, même avec une prise en charge adaptée.

En ce qui concerne la stratégie thérapeutique, la prise en charge reposait principalement sur la chimiothérapie et, dans certains cas, sur une approche

chirurgicale. Parmi les 183 patientes ayant bénéficié d'une chirurgie radicale à type d'hystérectomie, il s'agissait principalement de patientes multipares âgées ayant terminé leur projet de maternité. La chirurgie avait été également réalisée en cas de résistance au traitement et cela malgré plusieurs lignes thérapeutiques. Cela montre que, bien que la chimiothérapie soit le traitement de première ligne pour la majorité des patientes, certaines situations nécessitent une intervention chirurgicale, notamment en cas de résistance au traitement [7,14].

Différents protocoles de chimiothérapie sont recommandés en fonction du profil de risque des patientes. Pour les patientes à bas risque, la monochimiothérapie à base de Méthotrexate, associée à l'acide folinique ou de l'actinomycine D peut être utilisée. En revanche, pour les patientes à haut risque, des protocoles de polychimiothérapie tels que l'EMACO (Etoposide, Méthotrexate, Actinomycine D, Cyclophosphamide, Vincristine), l'EMA-EP, MAC (Méthotrexate, Actinomycine D, Cyclophosphamide), ou encore des combinaisons comme et AC (Anthracycline, Cisplatine) ont été administrés. Le nombre de protocoles par patiente varie, certaines patientes nécessitant plusieurs cycles de chimiothérapie pour atteindre la guérison. La diversité des protocoles employés souligne la complexité de la prise en charge des MTG, qui nécessite une adaptation constante en fonction de la réponse au traitement et des éventuelles complications [14].

• Implication des résultats

En somme, les résultats de notre étude mettent en évidence à la fois des aspects positifs et des défis persistants dans la prise en charge des MTG. La proportion relativement élevée de patientes sans histologie initiale et qui ont évolué vers une NTG, montre l'intérêt du renforcement du plateau technique notamment avec une décentralisation des services d'anatomopathologie et de l'intérêt médico-légal de faire un examen histologique systématique après évacuation utérine.

Les délais de négativation des β -hCG, bien qu'en ligne avec les attentes, confirment l'importance d'un suivi prolongé pour détecter les complications potentielles.

Concernant les NTG, la majorité des patientes étaient diagnostiquées à un stade précoce et ont bénéficié de traitements adaptés, incluant principalement la chimiothérapie et, dans une moindre mesure, la chirurgie. Les taux de guérison restent encourageants, mais il reste des marges d'amélioration, notamment pour les patientes diagnostiquées à des stades plus avancés.

CONCLUSION

Les maladies trophoblastiques gestationnelles bien que rare nécessite une approche diagnostique et thérapeutique rigoureuse. Les résultats de ce travail montrent l'importance de la mise en place et de la vulgarisation sur le plan national de ces centres de prise en charge permettant une évaluation plus précise de la fréquence de cette affection, d'améliorer et d'harmoniser la prise en charge.

RÉFÉRENCES

1. **Noal S JF, Leblanc E.** Prise en charge d'une tumeur trophoblastique gestationnelle. *Gynecol Obstet Fertil* 2010;38:193-8.
2. **Golfier F LC, Frappart L, Mathian B, Guastalla J-P, Trillet-Lenoir V,** et al. Évaluation de la prise en charge des tumeurs trophoblastiques gestationnelles enregistrées au Centre de Référence des Maladies Trophoblastiques de Lyon de 1999 à 2005. *Gynecol Obstet Fertil*. 2007;35(205-15).
3. **Nirmala CKN, Harry SR, Lim PS, Shafiee MN, Nur Azurah AG, Et Al.** Outcome of molar pregnancies in Malaysia: a tertiary centre experience. *J Obstet Gynaecol*. 2013;333(2):191-3.
4. **Berkowitz RS GD.** Current management of gestational trophoblastic diseases. *Gynecol Oncol* 2009;112(3):654-62.
5. **Collège National Des Gynécologues Et Obstétriciens Français (CNGOF).** Recommandations de bonne pratique clinique. Maladies trophoblastiques gestationnelles: Diagnostic et prise en charge. Argumentaire. 2010.
6. **Committee. FO.** FIGO staging for gestational trophoblastic neoplasia. *Int J Gynaecol Obstet*. 2002;77(285-7).
7. **Ngan HYS, Seckl MJ, Berkowitz RS,** et al. Diagnosis and management of gestational trophoblastic disease: 2021 update. *Int J Gynecol Obstet*. 2021;155(Suppl. 1):86–93.
8. **Rajaonarison JJC, Rakotondraisoa JM, Andrianampy HA, Randriambelomanana JA, Andrianampanalinarivo HR.** Prise en charge des môles hydatiformes à l'Hôpital Universitaire Gynécologie Obstétrique de Befelatanana, Antananarivo. R42 RMM. 2015;
9. **Golfier F, Raudrant D.** Prise en charge de la môle hydatiforme. <http://www.mole-chorio.com/spip.php?rubrique10>. 2008.
10. **Berkowitz RS, Goldstein DP.** Chorionic tumors. *N Engl J Med* 1996; 335: 1740-8.
11. **Patrier S.** Môle hydatiforme complète vue précocement. *Ann Pathol* 2010; 30: 275-9.
12. **Niemann I, Hansen ES, Sunde L.** The risk of persistent trophoblastic disease after hydatidiform mole classified by morphology and ploidy. *Gynecol Oncol* 2007; 104: 411-5.
13. **Lurain JR.** Gestational trophoblastic disease II: classification and management of gestational trophoblastic neoplasia. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204: 11-8.
14. **Gueye M.** Diagnosis, Treatment and Outcomes of Gestational Trophoblastic Neoplasia in a Low Resource Income Country. *Int J MCH AIDS IJMA* [Internet]. 2016 [cité 11 déc 2025];5(2). Disponible sur: <https://mchandaid.org/diagnosis-treatment-and-outcome-of-gestational-trophoblastic-neoplasia-in-a-low-resource-income-country>