

Université Ferhat Abbas Sétif 1

Faculté des Sciences de
la Nature et de la Vie



جامعة فرحات عباس سطيف 1

كلية علوم الطبيعة والحياة

DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE

MÉMOIRE

N°/SNV/2025

Présenté par

Mihoubi Oumaima

Gheldane Amira

Khouni Fouzia

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER

Filière : Biologie

Spécialité : Microbiologie et contrôle de la qualité

THÈME

Sérologie de l'Epstein-Barr virus

Soutenue publiquement le :29/06/2025

DEVANT LE JURY

Mme Haichour Nora	Pr. UFA Sétif 1	Président
Mr Khenchouche Abdelhalim	Pr. UFA Sétif 1	Promoteur
Mme Mezaache-Aichour Samia	Pr. UFA Sétif 1	Examinatrice

2024/2025

Remerciements

Avant toute chose, nous remercions Allah, le Tout-Puissant, qui nous a guidés tout au long de ces années d'études, et qui nous a donné la volonté, la patience et le courage nécessaires pour achever ce travail.

Nous adressons nos sincères remerciements à **Pr. Khenchouche Abdelhalim** pour l'encadrement attentif de ce travail, ainsi que pour ses conseils avisés et ses observations précises.

Nous exprimons également notre profonde gratitude aux membres du jury, **Pr. Mezaache-Aichour Samia et Dr. Haichour Nora**, pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre mémoire en acceptant de l'examiner et de l'enrichir par leurs propositions pertinentes.

Dédicace

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تُنار الدروب، وتُنال الغايات... الحمد لله عدد ما خطّت الأقلام، وعدد ما سَطّرت الأحلام، عدد اللحظات التي كدّ أن أضعف فيها، فشَدَّ الله أزرِي بلطفه.

إلى من كانت خطواتي تُرهقني حيًّا، وتُضيء الطريق أمامي حيًّا آخر... إلى أولئك الذين لم يخذلوني يومًا، بل حملوني على أكتافهم دعاءً، وصبرًا، وحبًّا، حتى بلغت هذا المنعطف من الحلم...

إلى أبي الحبيب عثمان
يا من غرست في روحي معنى الثبات، كنت الصخرة التي احتميت بها من عواصف الحياة، والظل الذي امتد فوق صامتًا، لكنه أعمق من كل قول.

إلى أمي الغالية إلهام
يا أوفى من عرفت، وأقرب إلى روحي من نفسي لم يكن هذا الطريق سهلًا، لكنك كنتِ النور حين أظلمت، والصوت الذي أعادني كلما ابتعدت.

إلى أخي وأخواتي عبد المؤمن، ليبيبة، لينا
أنتم الضحكة التي كانت تكسر تعب الأيام، واليد التي أمسكت بي حين كدّ أن أسقط. لكم في هذا الإنجاز نصيب من القلب، ومن الامتنان الذي لا يُقال بالكلمات.

وإلى صديقاتي الغاليات عادة دعاء آلاء سارة فوزية أميرة
يا من تقاسمتن معي التفاصيل الصغيرة التي لم يرها أحد
إلى كل واحدة منكن كنتن أكثر من صديقات... كنتن شقيقات روح، كنوزًا أودعتها السماء في طريقي، فجعلت الرحلة ألطف وأجمل.

كما لا يفوتني أن أعبر عن شكري وامتناني لكل من ساهم في دعمي علميًا أو معنويًا، ولكل من كان له أثر ولو بسيط – في إنجاز هذه المذكرة.

أميمة

Dédicace

الحمد لله وحده، الحمد لله حمد الشاكرين، وحمد الذاكرين، وحمد من عرف أنه لولا فضل الله ما اهتدى ولا اجتهد ولا نال شيئاً الحمد لله الذي كان لنا نوراً في الظلمات، وسنداً في لحظات العجز، وعوناً في كل محنة، لم يتركنا وحدنا حين ضاقت السبل، بل سخر لنا الأسباب، وهياً لنا من رحمته من يحمل معنا أثقال الطريق، وفتح لنا الأبواب حين حسبنا أنها أغلقت فله الحمد في الأولى والآخرة.

إلى أمي العظيمة

يا من زرعت في قلبي الصبر، وغرست في روحي القوة، وكنت الدعاء المستمر الذي لا يفارقني، هذا النجاح ثمرة تعبك الذي لا ينتهي، وجزء بسيط من رد جميل لا يوفى مهما كتبت أو فعلت.

إلى أبي الغالي

يا من حملت أعباء الحياة بصبر وقوة من أجلي، دعمتني بصمتك، وقويتني بحضورك، وكنت دائماً مصدر أمان وراحتي نجاحي اليوم هو امتداد لتعبك، فلك كل الشكر والحب.

إلى أخي جلال رحمه الله

كنت الأمل في حياتك والسند الذي لا يميل، رحيلك كان من أقسى ما مررت به، لكنني أيقنت أن ما عند الله خير وأبقى أهديك هذا التخرج... فأنت ما زلت حاضراً في كل لحظة نجاح، حياً في قلبي، وإن غيبك التراب.

إلى أخي علاء

السند الثابت في كل لحظة ضعف وجودك مصدر أمان وطمأنينة، أنت لست فقط أخ، بل قطعة من روحي، ونعمة أحمد الله عليها شكراً لأنك كنت دائماً بجانبني.

إلى زميلاتي أميمة، بسمة

كنّا أكثر من مجرد فريق... كنا رفيقات درب في رحلة لا تُنسى، كل جزء من هذه المذاكرة يحمل بصمة منّا، ويحكي قصة مررنا بها، بجهدنا، وقلوبنا، وصبرنا شكراً لكنّ على الروح الجميلة.

إلى صديقتي أميرة، مريم، ريان، نادية

كنتنّ النور في عتمة الأيام، كنتنّ إلى جانبي في لحظات الضغط والتعب شكراً لكنّ من القلب شكراً لاحتوائكن، لدعمكن، ولقلوبكن الواسعة التي كانت لي ملاذاً حين ضاق كل شيء. وفي نهاية هذا المشوار، أشكر كل من مرّ في طريقي وكان له أثر طيب، وأدعو الله أن يجعل هذا النجاح بداية خير لما هو أجمل.

أميرة

Dédicace

بسم الله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبتوفيقه يُدرك الأمل، وتُقطف ثمار الصبر والتعب.

إلى أمي الحبيبة عبلة

يا من كنتِ الحزن الدافئ، والدعاء الصادق، والنور الذي أنار لي عتمة الطريق، يا من تحملتِ تعبتي، وشاركتني فرحي، كل نجاحي هذا مدين لك، فدعواتك كانت سرّ التوفيق أهديك فرحة تخرجني، يا جنتي في الدنيا، ويا أعظم نعم الله علي.

إلى أبي الغالي منصور

يا من كنتِ القدوة والمثل، والسند الذي لا يميل، شكراً لك على كل لحظة دفعتني فيها للأمام، وعلى كل تضحية قدمتها لأجل مستقبلي، تخرجني اليوم هو ثمرة عطائك، وفخر أهديه لك من أعماق قلبي

إلى أخي محمد وأخواتي الغاليات هديل هدى ملاك وابنة اختي ميسم

الذين كانوا بجانبني في كل لحظة، سنداً ومحبة، وضحكة تزيل التعب، أنتم نصف روحي وقلبي شكراً لكم على كل لحظة دعم وصبر ورفقة

إلى زميلاتي أميرة، أميمة

إلى من شاركني مشوار العلم خطوة بخطوة، إلى من كانت روح التعاون بيننا زاداً، والابتسامة في وجه الصعوبات سلاحاً، كنتن مثلاً للإصرار، والدعم، والأخوة الحقيقية. تخرجنا اليوم ليس فقط نهاية مرحلة، بل بداية لذكريات ستظل محفورة في القلب تمنياتي لكن بمستقبل مشرق يليق بأرواحكن الرائعة

إلى صديقاتي الغاليات هبة سمرة شيماء اكرام مريم

رفيقات الدراسة والدرب، من كنّ بجانبني في التعب والسهر والامتحانات والدموع والضحكات، أنتنّ جزء من هذه الرحلة، وقطعة من هذا الإنجاز، فشكراً لأنكن لم تكن مجرد صديقات، بل أخوات في الروح.

فوزية

ملخص

تدرس هذه الورقة البحثية سرطان البلعوم الأنفي غير المتمايز (UCNT) في شرق الجزائر. يكشف الجزء الأول، الذي يحلل بيانات سجل السرطان من عام 1986 إلى 2018، عن معدل إصابة سنوي يبلغ 4.5 حالة لكل 100,000 نسمة، وهيمنة ذكورية ملحوظة (نسبة 2.3:1 للذكور إلى الإناث)، وتركيز عالٍ في سطيف. لاحظت الدراسة أيضًا زيادة في الكارسينومات غير المتميزة بمرور الوقت، على حساب الكارسينومات الحشوية، مما يشير إلى تحولات في العوامل المسببة أو الممارسات التشخيصية. يقوم الجزء الثاني بتقييم العلامات المصلية لفيروس إيبشتاين بار (EBV). أظهر الجمع بين IgA المضاد لـ VCA (حساسية 82%) و IgG المضاد لـ EA (خصوصية 89%) قيمة تنبؤية إيجابية بنسبة 76% لتشخيص UCNT. يعتبر هذا الأمر ذا قيمة خاصة بالنظر إلى محدودية الوصول إلى تقنيات التصوير المتقدمة في الجزائر. كما لاحظ البحث اختلافات مناعية قائمة على الجنس بشكل عام، يؤكد هذا العمل الدور الحاسم لفيروس EBV في التسرطن البلعومي الأنفي ويسلط الضوء على جدوى الفحص المستهدف باستخدام العلامات المصلية. ويدعو إلى دمج هذه الأدوات التشخيصية في برامج الصحة العامة الإقليمية.

الكلمات المفتاحية:

سرطان البلعوم الأنفي غير المتمايز – الوبائيات – الجزائر – فيروس إيبشتاين-بار – (EBV) الواسمات المصلية IgA – ضد IgG – VCA ضد EA التشخيص – الصحة العمومية – الكشف المبكر المستهدف.

Résumé

Ce mémoire étudie le carcinome indifférencié du nasopharynx (UCNT) dans l'Est algérien. La première partie analyse les données du registre du cancer (1986-2018), révélant une incidence annuelle de 4,5 cas/100 000 habitants, une prédominance masculine (ratio H/F 2,3 :1) et une forte concentration à Sétif. On observe une augmentation des carcinomes indifférenciés au détriment des carcinomes épidermoïdes, suggérant des changements étiologiques ou diagnostiques. La seconde partie évalue les marqueurs sérologiques de l'EBV. La combinaison IgA anti-VCA (sensibilité 82%) et IgG anti-EA (spécificité 89%) offre une valeur prédictive positive de 76% pour le diagnostic d'UCNT, particulièrement utile vu l'accès limité à l'imagerie avancée en Algérie. Des différences immunologiques selon le sexe sont aussi notées. Ces travaux confirment l'importance de l'EBV dans la carcinogenèse nasopharyngée et la faisabilité d'un dépistage ciblé par marqueurs sérologiques. Ils plaident pour l'intégration de ces outils dans les programmes de santé publique régionaux.

Mots-clés :

Carcinome indifférencié du nasopharynx – UCNT – Épidémiologie – Algérie – EBV – Marqueurs sérologiques – IgA anti-VCA – IgG anti-EA – Diagnostic – Santé publique – Dépistage ciblé.

Abstract

This research paper examines undifferentiated nasopharyngeal carcinoma (UCNT) in Eastern Algeria. The first section, analyzing cancer registry data from 1986 to 2018, reveals an annual incidence of 4.5 cases per 100,000 inhabitants, a notable male predominance (2.3:1 male/female ratio), and a high concentration in Sétif. The study also observed an increase in undifferentiated carcinomas over time, at the expense of squamous cell carcinomas, suggesting shifts in either causative factors or diagnostic practices. The second section evaluates EBV serological markers. The combination of IgA anti-VCA (82% sensitivity) and IgG anti-EA (89% specificity) demonstrated a 76% positive predictive value for UCNT diagnosis. This is particularly valuable given the limited access to advanced imaging techniques in Algeria. The research also noted gender-based immunological differences. Overall, this work confirms the crucial role of EBV in nasopharyngeal carcinogenesis and highlights the feasibility of targeted screening using serological markers. It advocates for integrating these diagnostic tools into regional public health programs.

Keywords:

Undifferentiated nasopharyngeal carcinoma – UCNT – Epidemiology – Algeria – Epstein-Barr Virus (EBV) – Serological markers – IgA anti-VCA – IgG anti-EA – Diagnosis – Public health – Targeted screening.