

Prévalence et caractéristiques cliniques de l'infection par le cytomégalo virus (CMV) chez les enfants immunodéprimés (2023-2024)

Saloua NADIFIYINE^{1*}, Abdelmajid ELOUALID¹, Latifa ANGA¹, Abdellah FAOUZI¹, Mariam CHETTATI², Hassna SOUMMANE³, Inass LAOUAD², Jalal NOURLIL¹

¹ Medical Virology & BSL-3 Laboratory, Institut Pasteur du Maroc-Casablanca, Maroc

² Département de Néphrologie, Centre hospitalo-universitaire Mohammed VI. Marrakech, Maroc

³ Service de la Recherche et de l'Innovation, CHU de Marrakech-Maroc

saloua.nadifiyine@pasteur.ma

Introduction

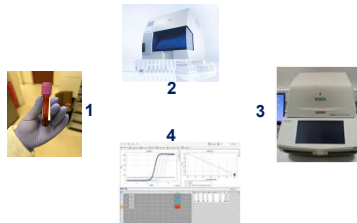
Le cytomégalo virus (CMV) est un virus de la famille des *Herpesviridae* qui infecte une large proportion de la population mondiale. Bien que dans la majorité des cas, l'infection soit asymptomatique ou entraîne des symptômes bénins chez les individus immunocompétents. Cependant, cette infection peut entraîner des complications graves chez les personnes immunodéprimées, notamment les enfants présentant un déficit immunitaire congénital ou secondaire (1). Les patients ayant subi une greffe d'organe (2) ou vivant avec le VIH sont également particulièrement vulnérables (3,4). Chez ces groupes à risque, le CMV peut provoquer des atteintes sévères des organes, des infections systémiques, et même entraîner des complications fatales (5). La gestion du CMV chez ces populations nécessite une surveillance étroite et des traitements antiviraux adaptés. Des stratégies de prévention, telles que l'isolement et la surveillance virologique régulière, sont cruciales pour limiter l'impact de cette infection.

Objectifs

Déterminer la prévalence et analyser les manifestations cliniques de l'infection à CMV chez des enfants présentant divers facteurs de risque d'immunodépression.

Matériel & Méthodes

- Population Pédiatrique: 45 prélèvements sanguins reçus au laboratoire de virologie médicale de l'Institut Pasteur du Maroc
- Durée d'étude : 2023 et 2024.
- Critères d'inclusion : patients pédiatriques avec suspicion d'infection à CMV ou en période de suivi péri-greffe



- Purification de l'ADN à partir du sang total (kit commercial)
- PCR en temps réel : détection de l'ADN du CMV et Quantification de la charge virale en UI/mL (kit Altona avec standards externes et contrôle interne)
- Analyses statistiques des données

Résultats & Discussion

Prévalence de l'infection à CMV



Figure 1 : Prévalence du CMV chez la population pédiatrique étudiée

Répartition des Patients pédiatriques infectés par CMV selon la maladie et l'âge

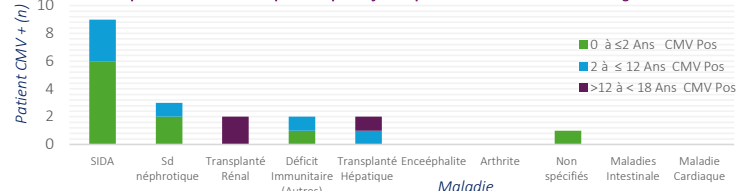


Figure 3: Répartition des Patients CMV + selon le type de la maladie et la tranche d'âge

Répartition de la Population Pédiatrique selon le statut CMV et selon le Type de la Maladie

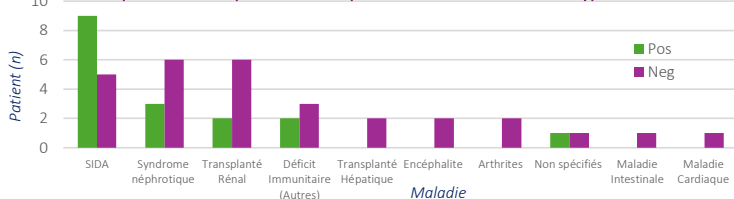


Figure 2: Répartition de la Population Pédiatrique selon le statut CMV et selon le type de la Maladie

Charge virale du CMV (UI/mL) et type de la Maladie

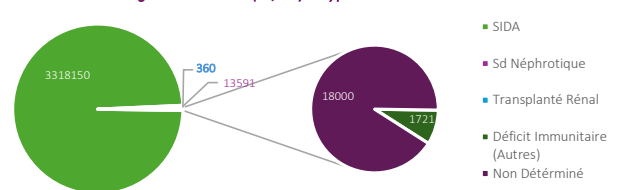


Figure 4: Répartition de la Charge virale du CMV (UI/mL) selon le type de la Maladie

- Prévalence assez élevée 37% chez cette population pédiatrique vulnérable
- Moyenne d'âge de la population pédiatrique recrutée et de la population CMV+ est de 7 Ans ± 6 Ans (allant de 2 mois à 17 Ans) avec une prédominance féminine.
- Charge Virale varie de 91 UI/mL (non quantifiable) à 2,83E7 UI/mL (particulièrement élevée chez les VIH+).
- Les enfants souffrant du Syndrome d'Immunodéficience Acquise, du syndrome Néphrotique (bébés et enfants) ainsi que ceux qui ont bénéficié d'une greffe rénale (adolescents) sont les plus touchés par l'infection à CMV

Conclusion

Cette étude préliminaire confirme que les enfants immunodéprimés présentent un risque élevé d'infection active à CMV, avec des charges virales significatives. Cette vulnérabilité s'explique par plusieurs facteurs de risque identifiés, notamment l'âge au diagnostic, les traitements immunosuppresseurs post-greffe, et la présence de comorbidités.

Ces résultats, similaires aux données de la littérature sur l'impact du CMV chez les immunodéprimés, soulignent l'importance cruciale non seulement du dépistage systématique, mais aussi de la mise en place de mesures préventives et d'un suivi thérapeutique adapté pour ces populations pédiatriques à risque.

Références:

1. Bateman CM et al. Cytomegalovirus Infections in Children with Primary and Secondary Immune Deficiencies. *Viruses*. 2021;13(10):2001.
2. Kotton CN et al. Cytomegalovirus in the transplant setting: Where are we now and what happens next? A report from the International CMV Symposium 2021. *Transpl Infect Dis*. 2022;24(6):e13977.
3. Slyker JA. Cytomegalovirus and pediatric HIV infection. *J Virus Erad*. 2016;2(4):208-214.
4. Skipper CP, Schlessel MR. Cytomegalovirus viremia and advanced HIV disease: is there an argument for anti-CMV treatment? *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2023;21(3):227-233.
5. Bassat Q et al. Causes of Death Among Infants and Children in the Child Health and Mortality Prevention Surveillance (CHAMPS) Network. *JAMA Netw Open*. 2023;6(7):e2322494.