

Novembre 2025

## L'utilisation des quinolones en gériatrie : bien connaître les risques

*Quels sont les effets indésirables des quinolones en gériatrie?*

*Des facteurs tels que l'insuffisance rénale, le débalancement électrolytique ou l'usage concomitant de médicaments abaissant le seuil convulsif sont des facteurs précipitants d'effets indésirables au niveau du SNC souvent présents chez les personnes âgées.*

Le vieillissement entraîne plusieurs changements pharmacocinétiques et pharmacodynamiques (volume de distribution affecté par le changement de la composition corporelle, diminution de la fonction rénale et du métabolisme hépatique) pouvant affecter l'efficacité et l'innocuité des médicaments. Avec ces changements, la toxicité des fluoroquinolones peut être accrue.

Bien qu'il n'y ait pas de données claires sur la corrélation entre le niveau d'exposition et la toxicité, le risque de toxicité est bien connu.

Les facteurs de risques les plus communs sont :

- L'administration intraveineuse
- L'historique de maladies neurologiques (notamment si antécédent de convulsions, lésions cérébrales ou troubles mentaux)
- L'âge de plus de 60 ans
- L'association avec la théophylline et l'acide valproïque

Cette toxicité peut se manifester de plusieurs façons par de la dysglycémie, une insuffisance rénale ou hépatique, une atteinte cardiaque et même des troubles neurologiques. Parmi ceux-ci, on retrouve fréquemment l'insomnie, les étourdissements et l'irritabilité et dans les cas plus sévères, de l'agitation, la dépression, des hallucinations et des convulsions. Un rapport de cas chez une dame âgée rapporte aussi des myoclonies et spasmes musculaires après l'utilisation de ciprofloxacine.

Le risque au niveau du SNC fait partie des effets plus rares rapportés, mais touche particulièrement les patients âgés. Les symptômes doivent être monitorés de plus près et peuvent prendre plusieurs formes: confusion, faiblesses, neuropathies périphériques, perte d'appétit, tremblements, dépression et même le suicide.

*Bien que la majorité des effets indésirables se résorbent à l'arrêt des quinolones, certains peuvent devenir persistants et incapacitants, notamment les tendinopathies, neuropathies périphériques et les troubles du SNC*

Le mécanisme exact pour les convulsions et les polyneuropathies reste incertain, mais une hypothèse évoque l'inhibition du système GABA et l'activation des récepteurs NMDA par les quinolones. Des facteurs comme : l'insuffisance rénale, le débordement électrolytique ou l'usage concomitant de médicaments abaissant le seuil convulsif sont des facteurs précipitants souvent présents chez les personnes âgées. Bien que la majorité des effets indésirables se résorbent à l'arrêt des quinolones, certains peuvent devenir persistants et incapacitants, notamment les tendinopathies, neuropathies périphériques et les troubles du SNC.

À la lumière de ces informations, nous vous rappelons l'importance d'utiliser judicieusement les fluoroquinolones chez tous les patients et encore plus particulièrement chez les personnes âgées, nos usagers ayant plusieurs comorbidités, médicaments concomitants et facteurs de risque augmentant la survenue d'effets indésirables graves.

Rappelons que la ciprofloxacinne ne fait plus partie des premières lignes de traitement en infection urinaire en raison de la diminution locale de la sensibilité de l'*Escherichia coli* à la ciprofloxacinne (76% de sensibilité) et a une place limitée dans le traitement de la EAMPOC et en pneumonie acquise en communauté. Il est préférable de réserver cette classe d'antibiotiques aux infections sérieuses ou à certains pathogènes spécifiques comme le *Pseudomonas aeruginosa*.

Marie-Ève Dumas, pharmacienne installation IUGS

Révision : Comité antibiogouvernance CIUSSSE-CHUS

## Références

1. **Anwar AI, et al.** Fluoroquinolones: Neurological Complications and Side Effects in Clinical Practice. *Cureus*. 2024 Feb 20;16(2):e54565. doi: 10.7759/cureus.54565. PMID: 38516474; PMCID: PMC10957204.
2. **Christie MJ, Wong K, Ting RH, Tam PY, Sikaneta TG.** Generalized seizure and toxic epidermal necrolysis following levofloxacin exposure. *Ann Pharmacother*. 2005 May;39(5):953-5. doi: 10.1345/aph.1E587. Epub 2005 Apr 12. PMID: 15827068.
3. **Haiping L, et al.** Adverse reactions of fluoroquinolones to central nervous system and rational drug use in nursing care. *Pak J Pharm Sci*. 2019 Jan;32(1(Special)):427-432. PMID: 30852480.
4. **MacLeod W.** Case report: severe neurologic reaction to ciprofloxacin. *Can Fam Physician*. 2001 Mar; 47:553-5. PMID: 11281089; PMCID: PMC2018406.
5. **Mattappalil A, Mergenhagen KA.** Neurotoxicity with antimicrobials in the elderly: a review. *Clin Ther*. 2014 Nov 1;36(11):1489-1511.e4. doi: 10.1016/j.clinthera.2014.09.020. Epub 2014 Nov 4. PMID: 25450476
6. **Rusu A, Munteanu AC, Arbănași EM, Uivarosi V.** Overview of Side-Effects of Antibacterial Fluoroquinolones: New Drugs versus Old Drugs, a Step Forward in the Safety Profile? *Pharmaceutics*. 2023 Mar 1;15(3):804. doi: 10.3390/pharmaceutics15030804. PMID: 36986665; PMCID: PMC10056716.
7. **Santé Canada**, Résumé de l'examen de l'innocuité - Fluoroquinolones - Évaluation du risque potentiel d'effets secondaires persistants et incapacitants, 23 janvier 2017, [En ligne], consulté le 24 janvier 2025 <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/examens-innocuite/resume-examen-innocuite-fluoroquinolones-evaluation-risque-potentiel-effets.html>
8. **Schwartz MT, Calvert JF.** Potential neurologic toxicity related to ciprofloxacin. *DICP*. 1990 Feb;24(2):138-40. doi: 10.1177/106002809002400204. PMID: 2309508.
9. **Soraci L, et al.** Safety and Tolerability of Antimicrobial Agents in the Older Patient. *Drugs Aging*. 2023 Mar 28:1-28. doi: 10.1007/s40266-023-01019-3. Epub ahead of print. PMID: 36976501; PMCID: PMC10043546.
10. **Stahlmann R, Lode H.** Safety considerations of fluoroquinolones in the elderly: an update. *Drugs Aging*. 2010 Mar 1;27(3):193-209. doi: 10.2165/11531490-000000000-00000. PMID: 20210367