



# Infection et natation de Sydney à Athènes



Philippe Le Van, Jean Robert Fillard,  
Christophe Hausswirth  
Département médical INSEP / Département  
des Sciences du Sport



# Infection et natation : de Sydney à Athènes

La pratique de la natation de haut niveau augmente-t-elle le risque d'infection ORL et pulmonaire par rapport à la population des sportifs de haut niveau?

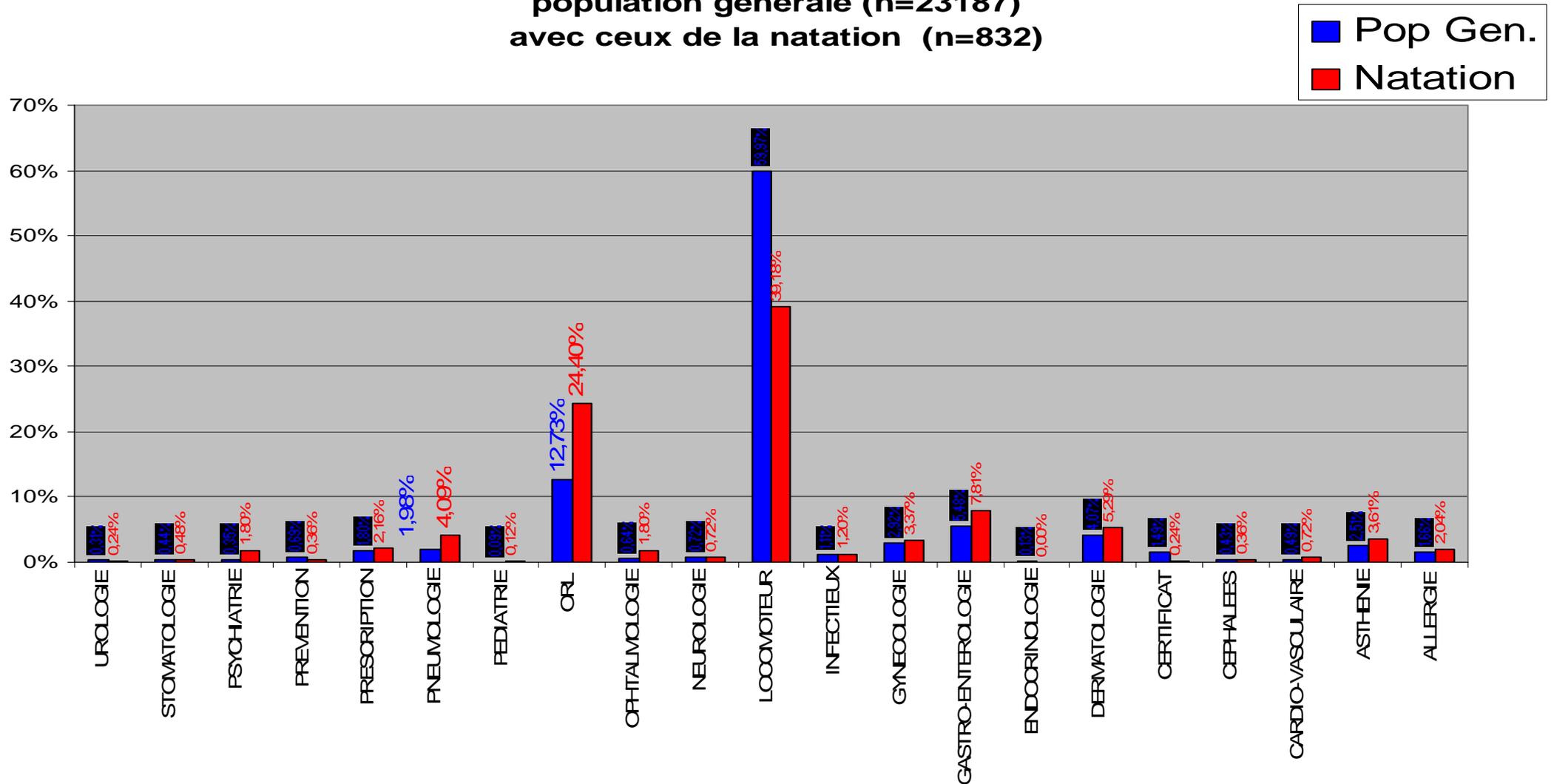
Si oui quels en sont les causes?

# Infection et natation : de Sydney à Athènes

- L'utilisation des données du logiciel de consultations de l'INSEP a permis de connaître les motifs de consultations de la population des nageurs par rapport à la population générale des sportifs.
- La période choisie a été celle d'une olympiade soit 4 années entre 2000 et 2004

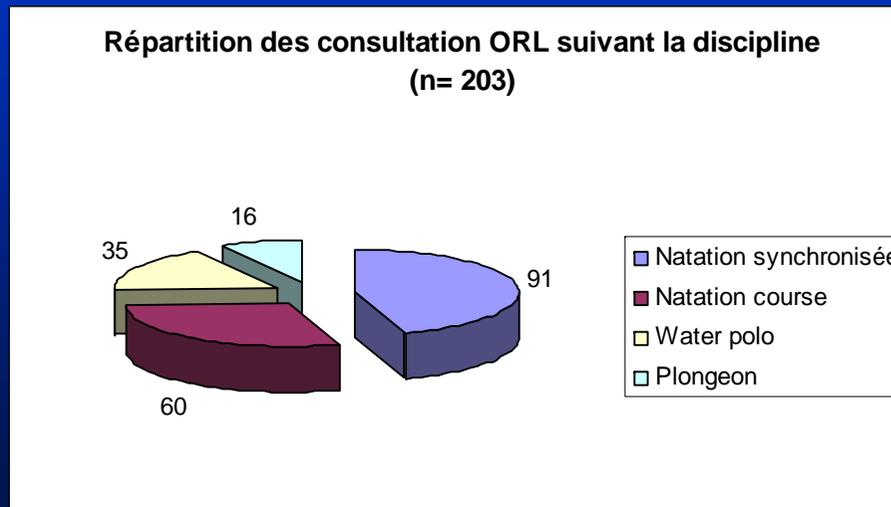
# Infection et natation

De Sydney à Athènes, comparaison des motifs de consultations de la population générale (n=23187) avec ceux de la natation (n=832)



# Infection et natation : de Sydney à Athènes

- Population des nageurs
  - Quatre disciplines: natation synchronisée, natation course, plongeon, water-polo
  - Age moyen : 19,7 ans  $\pm$  3,3ans



# Infection et natation : de Sydney à Athènes

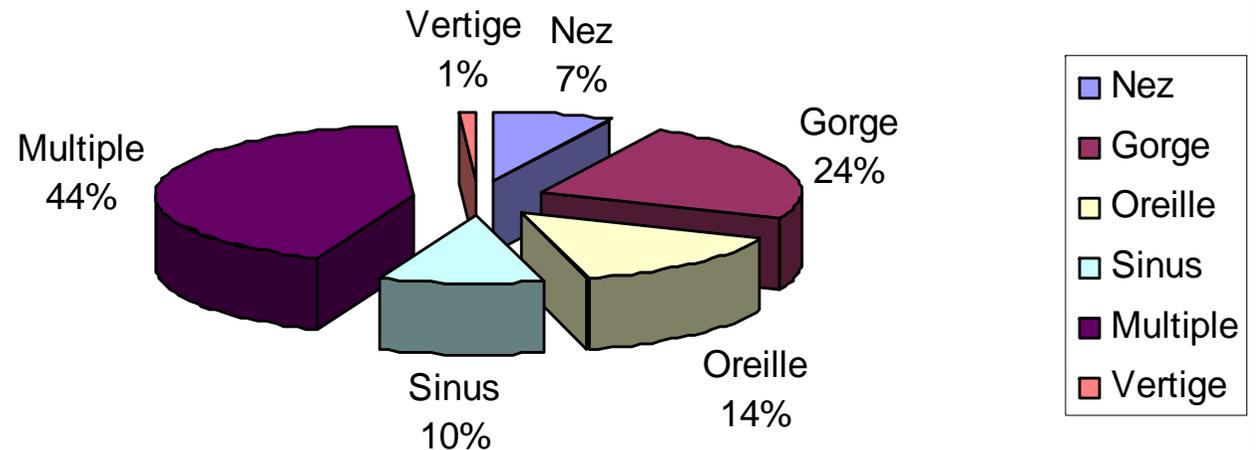
- La fréquence des consultations pour motif ORL et pneumologique est donc double de la population générale des sportifs
  - ORL: 24,4% / 12,73%
  - Pneumologie: 4,09% / 1,98%

# Infection et natation : de Sydney à Athènes

- Les motifs de consultations ORL chez les nageurs



Répartitions des motifs de consultation ORL (n=203)



# Infection et natation : de Sydney à Athènes

- Causes possibles:
  - L'exercice physique intensif
  - Les variations de températures liées à la conduction thermique de l'eau et à son évaporation lors des sorties (chaud et froid)
  - Apport alimentaire quantitativement ou qualitativement insuffisant (natation synchronisée, plongeon)
  - Présence des chloramines dans l'air inhalé

# Infection et natation : de Sydney à Athènes

- L'exercice physique intensif est délétère pour le système immunitaire (Nieman et coll.) et favorise les infections de la sphère ORL par diminution de l'activité des lymphocytes T et B, et diminution de la concentration salivaire des IgA



# Infection et natation : de Sydney à Athènes

- La pratique du haut niveau en natation impose de longues heures dans l'eau. La conductivité de l'eau est 25 fois supérieure à celle de l'air.
- Les entrées et sorties de l'eau entraînent des variations de la température cutanée importantes augmentées par la sortie à l'extérieur qui peuvent favoriser les infections ORL.  
(chaud-froid)





# Infection et natation : de Sydney à Athènes

- Les apports alimentaires tant quantitatifs que qualitatifs peuvent être insuffisants en particulier dans les sports où la notion artistique est importante (natation synchronisée, plongeon) pouvant entraîner une diminution des anti-oxydants et donc une augmentation des prostaglandine avec diminution des défenses immunitaires (D.König et all)



# Infection et natation : de Sydney à Athènes



- La présence des chloramines:
  - Les dérivés chlorés qui désinfectent l'eau réagissent avec les produits d'origine humaine (sueur, urine) pour former: aldéhydes et chloramines
    - Monochloramine et dichloramine sous forme de gouttelettes
    - Trichloramine sous forme de gaz
  - Les chloramines sont connues pour provoquer irritations des muqueuses ORL et pulmonaires
  - Les chloramines sont fortement soupçonnées d'induire une hyper réactivité bronchique

# Infection et natation : de Sydney à Athènes



- Asthme et natation

- Le nombre de sportifs élités seniors ayant déposés un dossier d'AUT pour asthme est de 42 sur 263 au total soit: 16.3%
- La prévalence de l'asthme (ANAES) dans la population générale est admise entre 8\_ % et 9%

Cette prévalence supérieure correspond au donnée de la littérature et la encore la présence de chloramine est fortement soupçonnée de favoriser une hyper réactivité bronchique

# Infection et natation : de Sydney à Athènes

- Conclusion:

- Cette étude épidémiologique confirme un risque d'affection ORL et pulmonaire chez les nageurs de haut niveau supérieur à celui des autres sportifs de haut niveau
- La prévention passe par un entraînement et une alimentation adaptés.
- La concentration en chloramines doit être la plus basse possible (filtres, appareil automatiques, aération, etc.)