

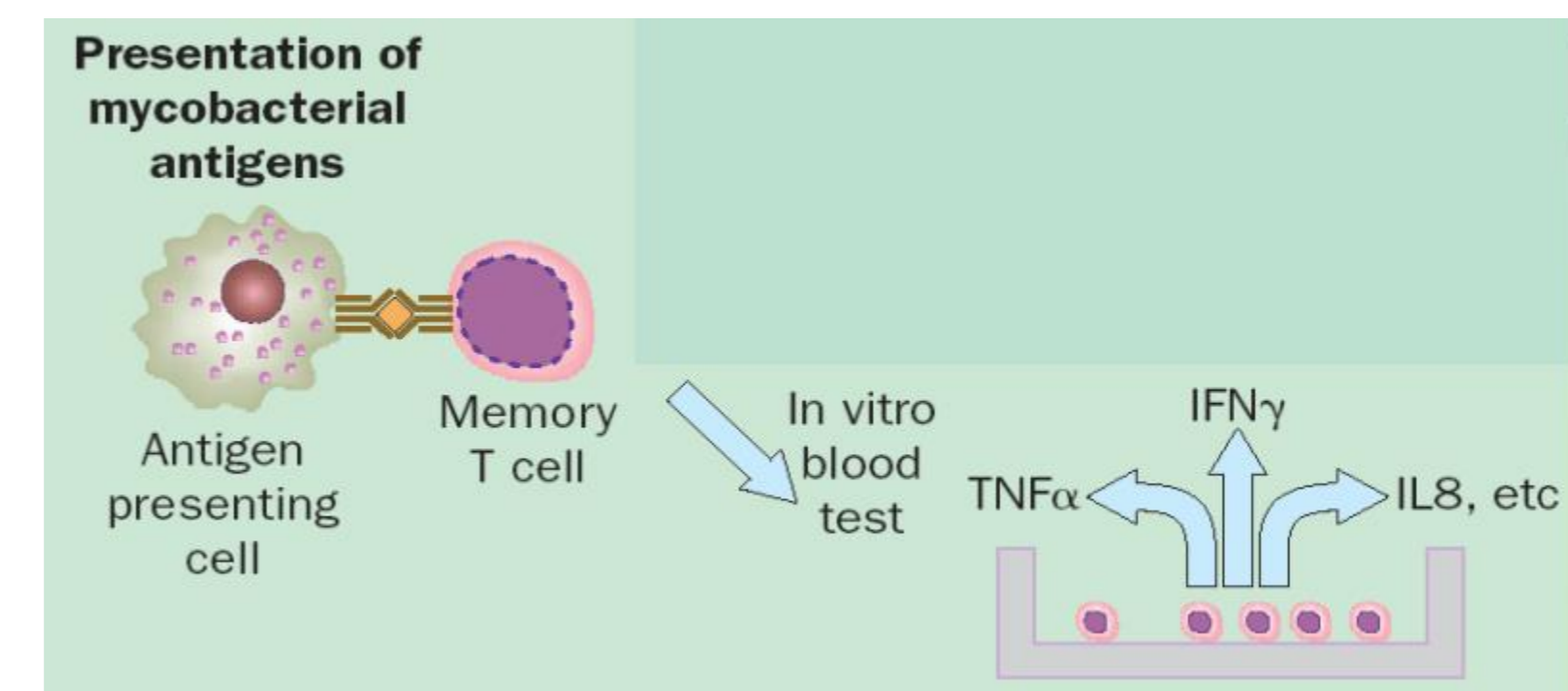
## QuantIFERON-TB GOLD PLUS Indéterminé : Quels facteurs prédictifs ?

**Zouhour Hamza**, résidente en Biologie Médicale (Immunologie), Laboratoire d'Immunologie, CHU Habib Bourguiba Sfax, Tunisie  
 A.Jerbi (1), L. chtourou (2), H. Hachicha (1), R. Akrouf (3), W. ben moallem(1), F. ben Amor (1), N Tahri (2), H, Masmoudi (1), S. Feki (1)  
 (1)Laboratoire d'Immunologie, CHU Habib Bourguiba Sfax, Tunisie  
 (2)Service de Gastrologie, CHU Hedi Chaker, Sfax, Tunisie  
 (3)Service de Rhumatologie, CHU Hedi Chaker, Sfax, Tunisie

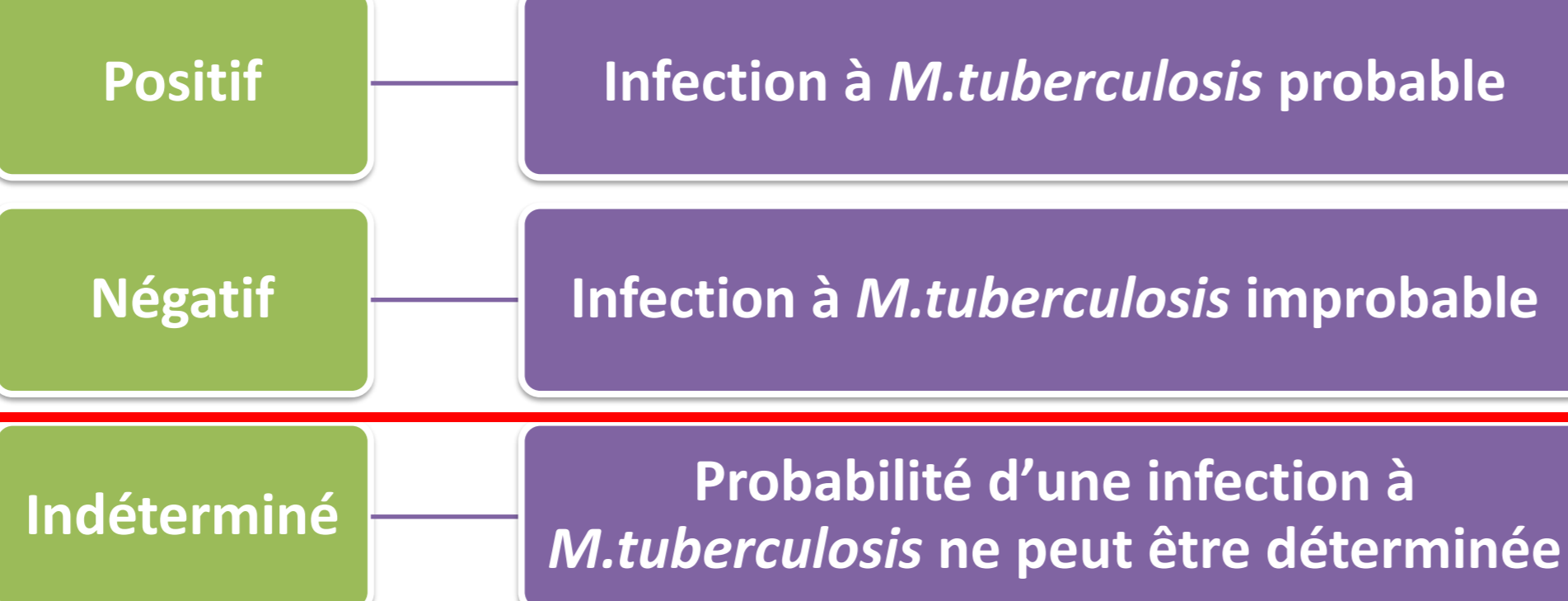
### Introduction

**Le test du QuantiFERON-TB Gold Plus (QFT-PLUS):** Test indirect pour le diagnostic de l'infection à *Mycobacterium tuberculosis*

- Infection tuberculeuse latente
- Tuberculose maladie: surtout les formes extra pulmonaires



### Résultats du test QuantiFERON-TB



### Objectifs

Notre objectif → d'analyser, selon notre expérience, les facteurs cliniques et biologiques impliqués dans les résultats indéterminés (RI) obtenus par le test QFT-PLUS

### Matériel et Méthodes

- **Etude observationnelle:** incluant tous les patients reçus dans notre laboratoire d'Immunologie pour la réalisation d'un test QFT-PLUS (Qiagen®, Germany).
- **Période d'étude:** 7 ans (2018-2024)
- Les données cliniques et biologiques ont été étudiés pour chaque patient.
- **Les paramètres biologiques** déterminés et/ou calculés à partir de la numération formule sanguine (NFS) réalisée de façon concomitante aux tests QFT : Taux des lymphocytes, ratio neutrophiles/lymphocytes (NLR), ratio plaquettes sur lymphocytes (PLR)



### Résultats

#### 1. Caractéristiques de la population d'étude

- 387 patients inclus
- Age moyen : 44,77 ans ± 16,74
- Sex-ratio H/F: 0,88

- Dépistage de l'infection tuberculeuse latente
- Recherche de la tuberculose maladie

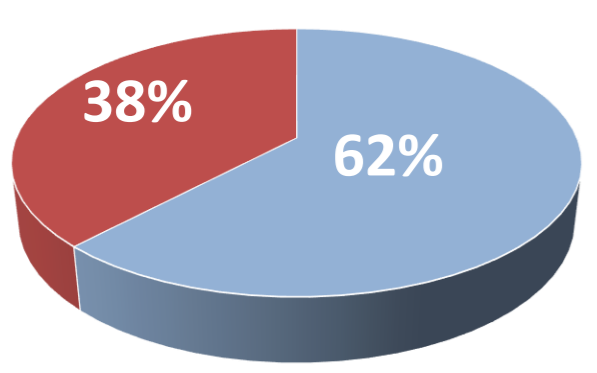


Figure 1: Indication du test QFT-Plus

#### 2. Etude des résultats QFT-Plus

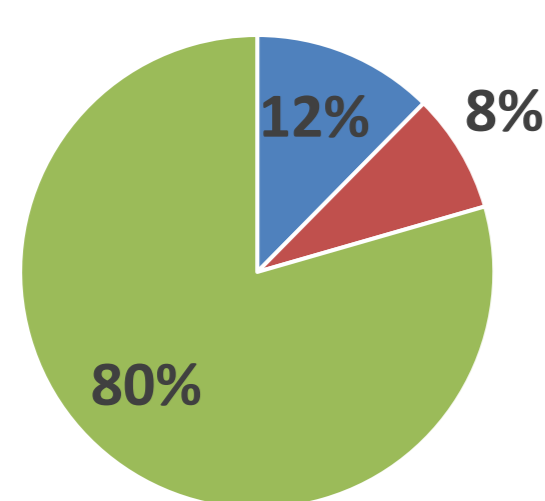


Figure 2: Résultats du QFT-Plus

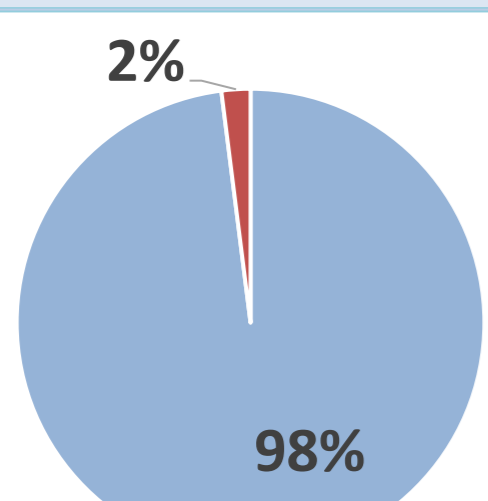


Figure 3: Causes des résultats indéterminés dans notre série

#### 3. Principaux facteurs impliqués dans les résultats indéterminés

##### 3.1 Pathologies sous-jacentes

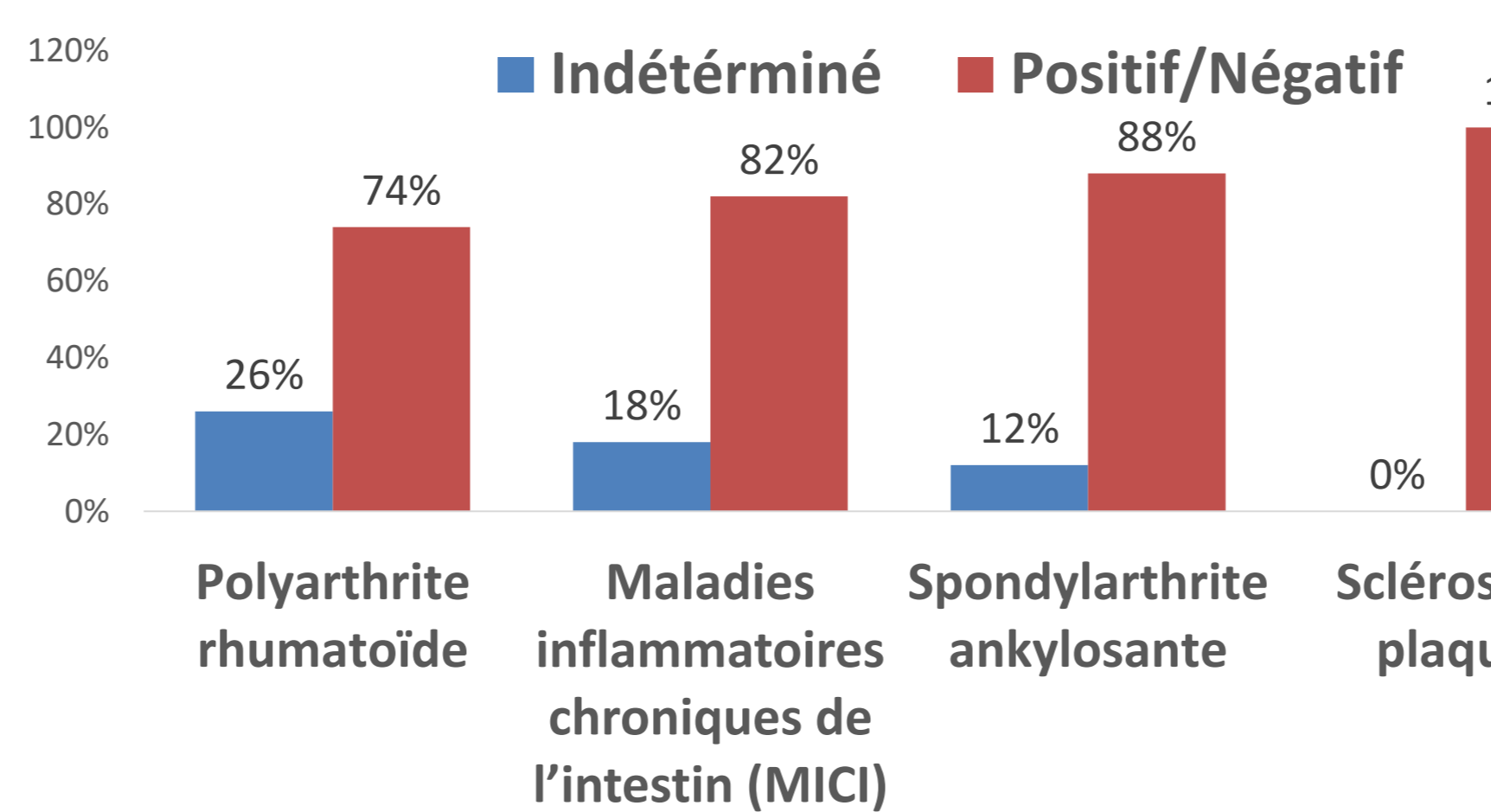


Figure 4: Répartition des résultats QFT-Plus selon les pathologies sous-jacentes chez les patients

##### 3.2 Traitements Immunosuppresseurs (IS) et/ou corticoïdes (CTC)

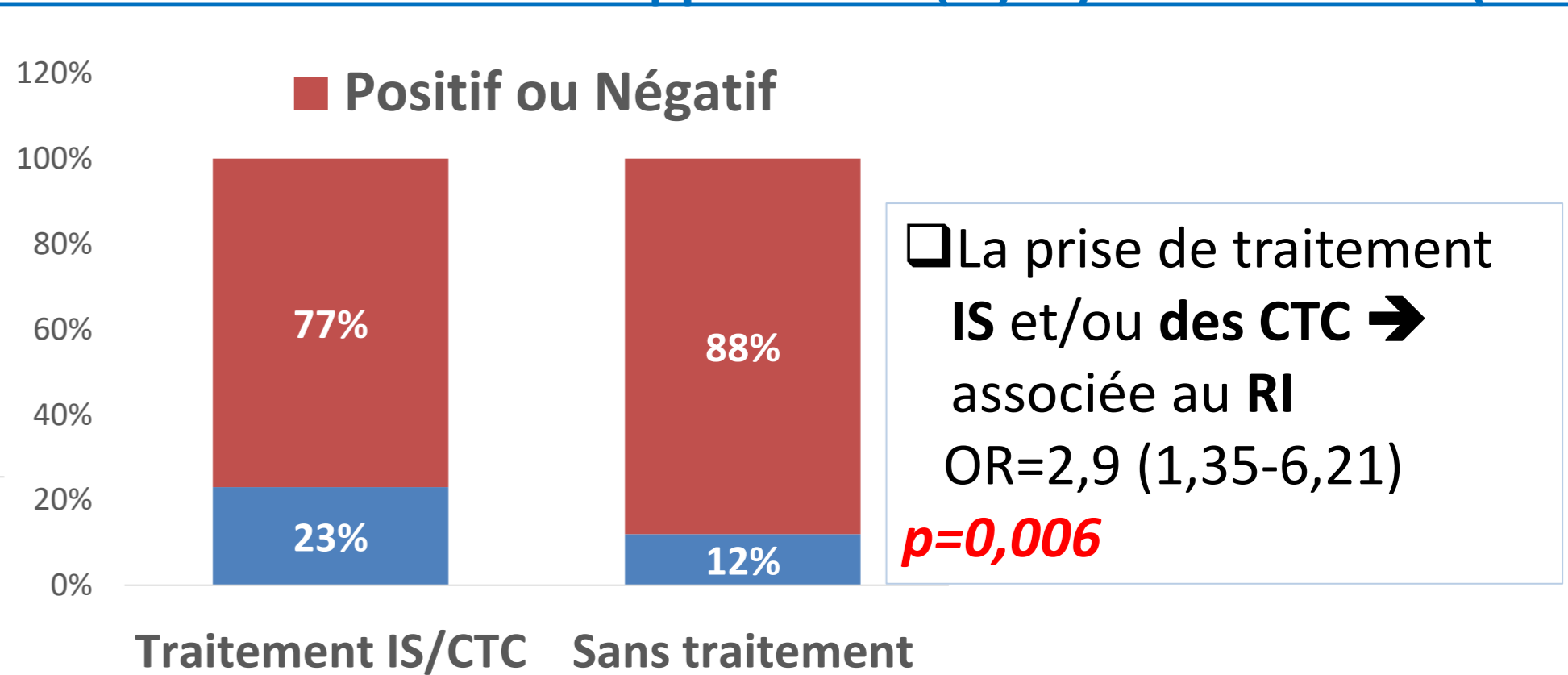


Figure 5: Répartition des résultats selon l'utilisation ou non des traitements immunosuppresseurs ou corticoïdes

##### 3.3 Nombre de lymphocytes

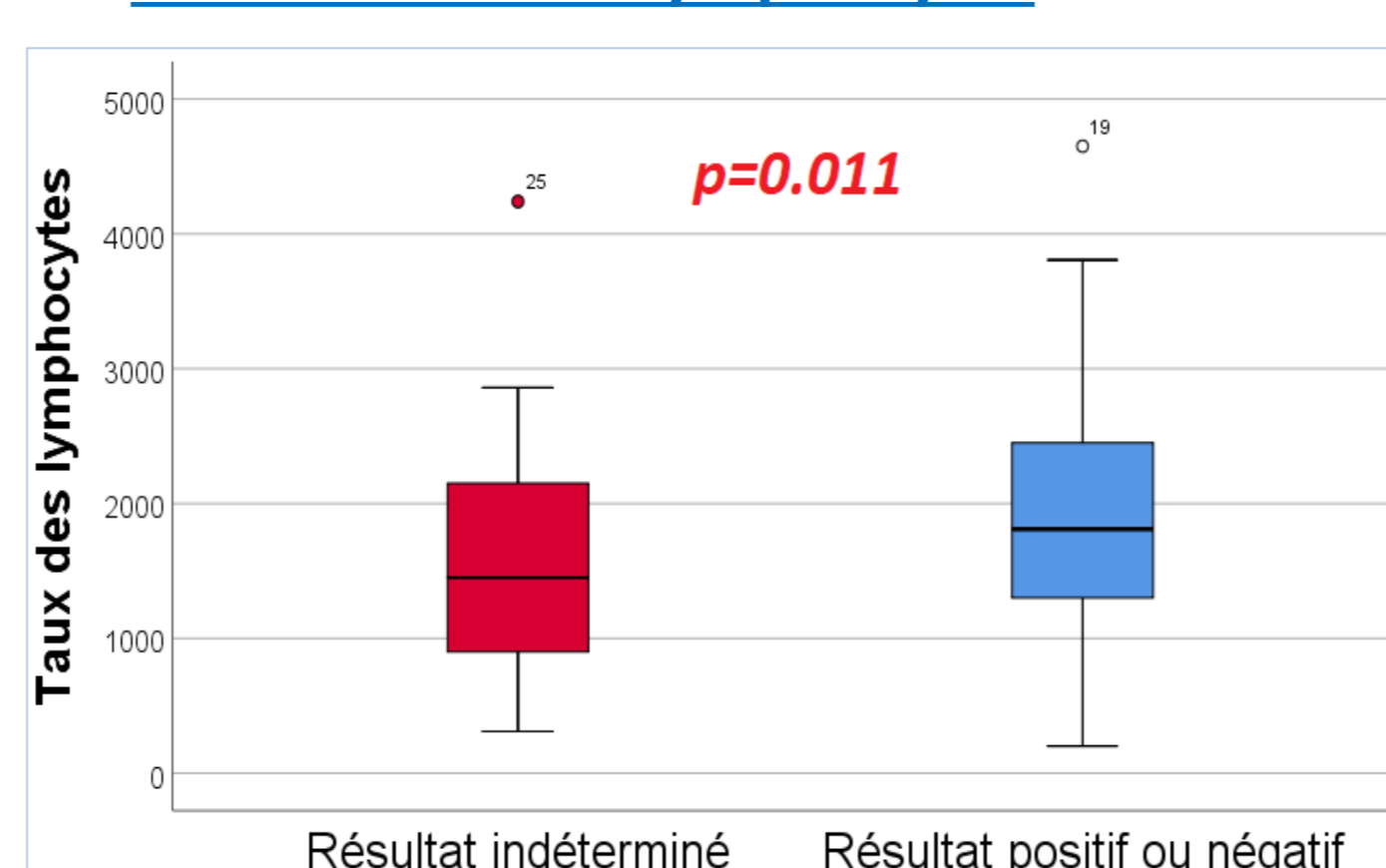


Figure 6: Répartition des résultats QFT-Plus selon les taux des lymphocytes

##### 3.4 Ratios relatifs au nombre de lymphocytes

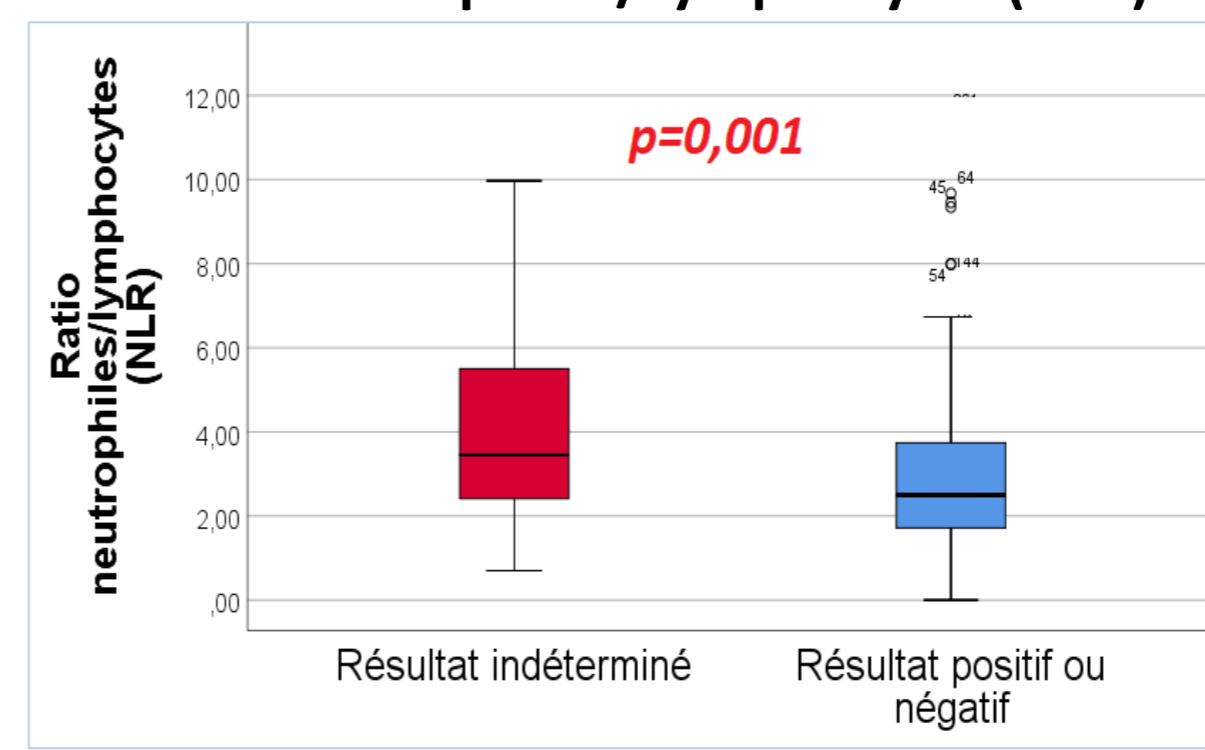


Figure 7: Répartition des résultats QFT-Plus selon le ratiion NLR

##### 3.4 Ratios relatifs au nombre de lymphocytes

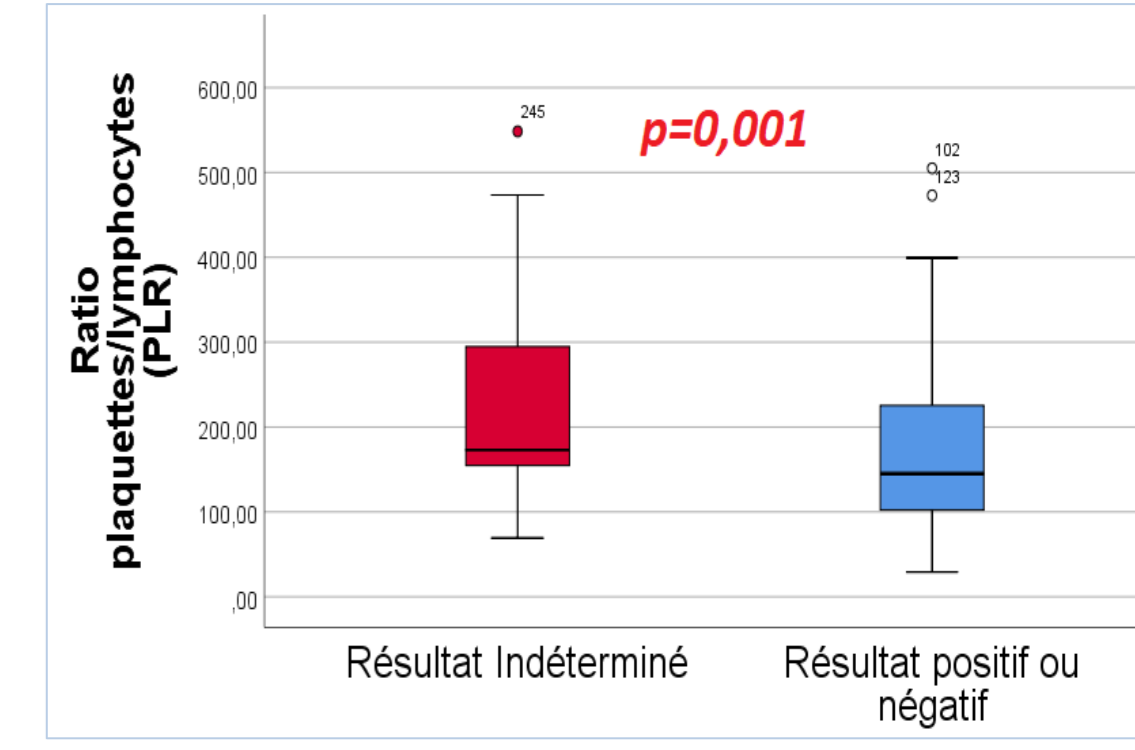
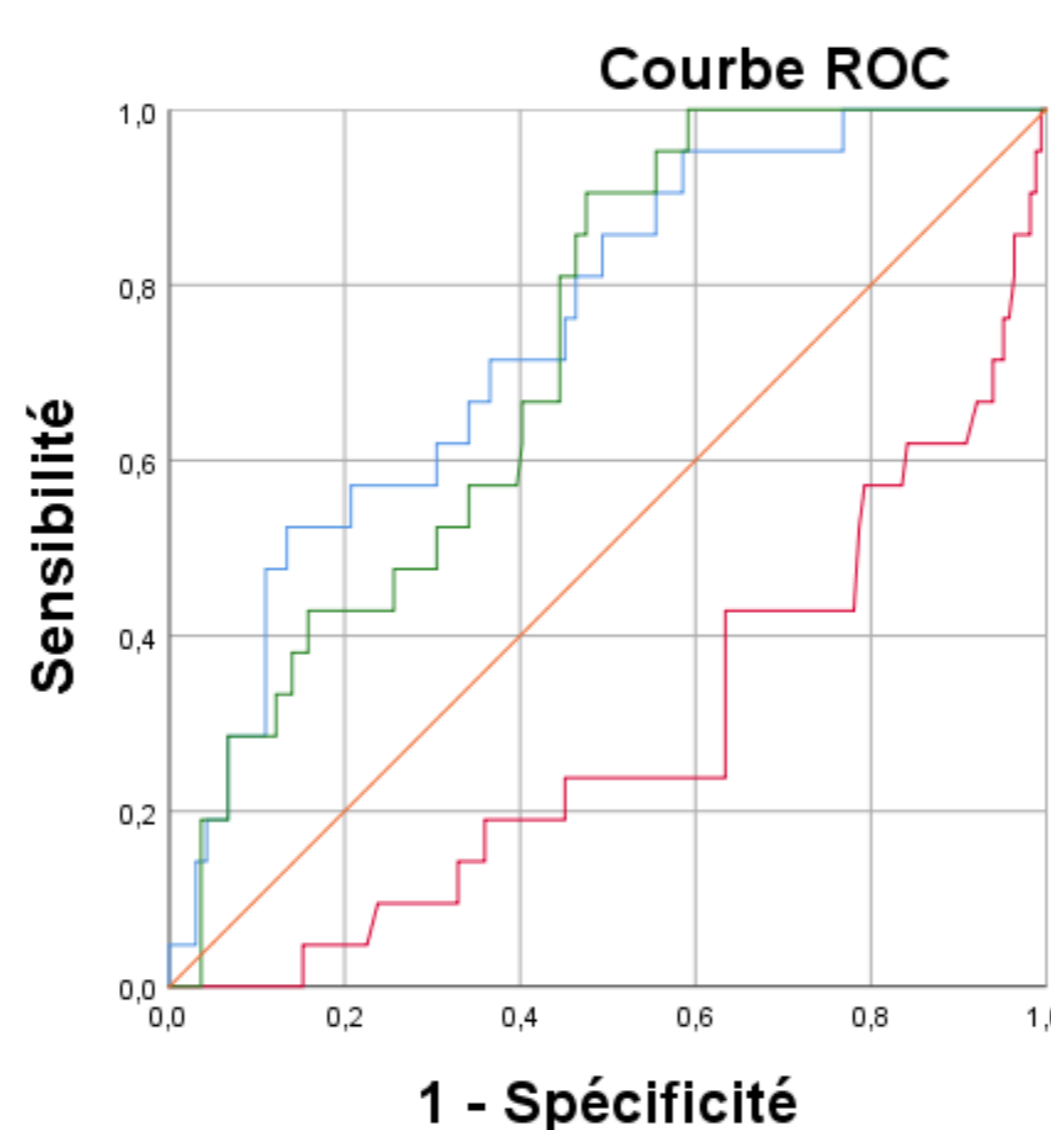


Figure 8: Répartition des résultats QFT-Plus selon le ratiion PLR

□ Lymphopénie (<1000/ul) → associée au RI  
 OR=2,7 (1,01-7,15), p=0,04



Source de la courbe  
 - NLR  
 - lympho  
 - PLR  
 - Ligne de référence

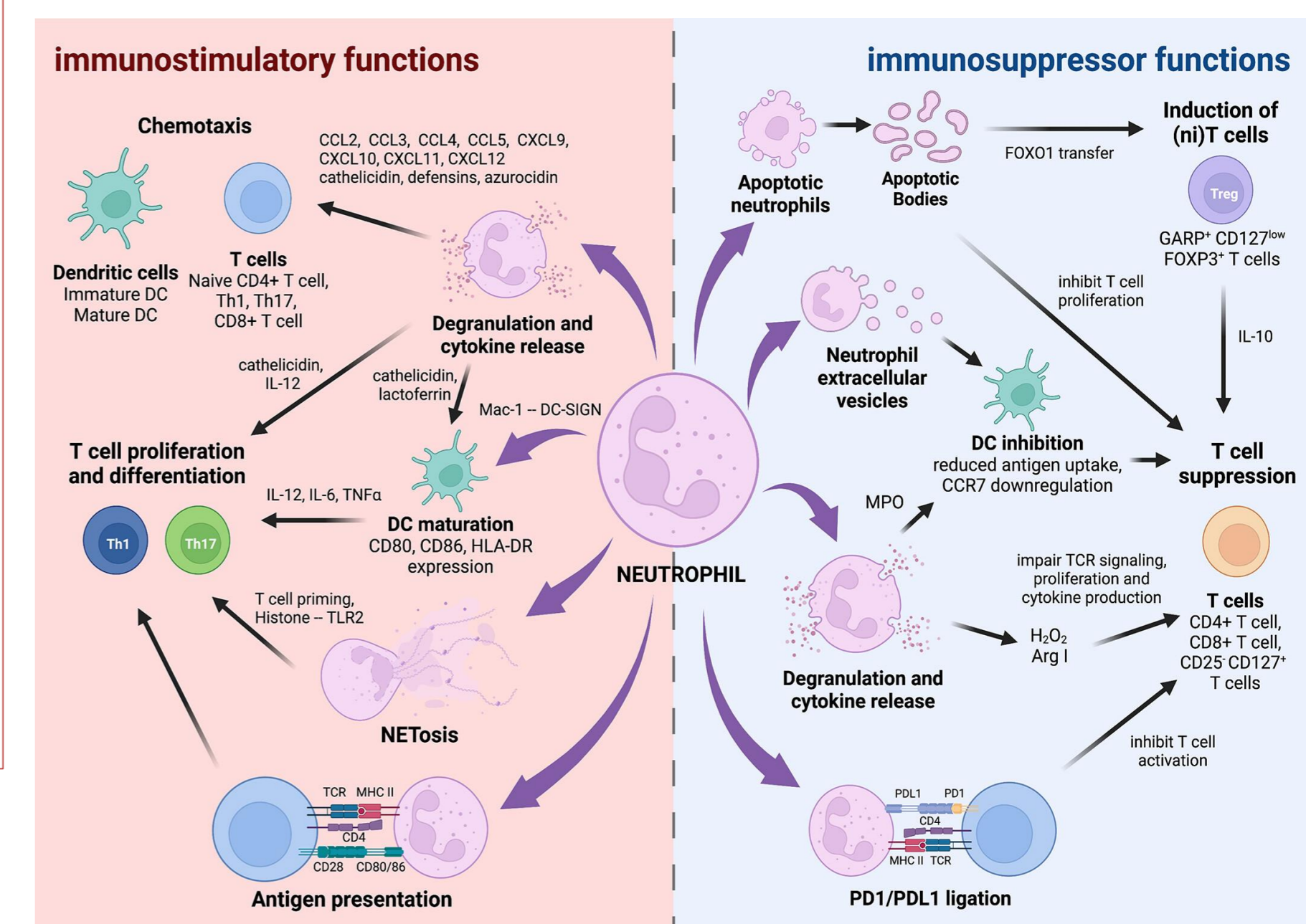
	AUC	p
Lymphocytes	0,288	0,002
Ratio Neutrophile/Lymphocytes (NLR)	0,74	<0,001
Ratio Plaquettes/Lymphocytes (PLR)	0,72	0,001

### Discussion

- Dans notre étude, nous avons eu **12% de RI** ce qui rentre dans l'intervalle décrit dans la littérature allant de **0,4 à 13%** (Y. Kobashi et al,2009) (Pavol Papay et al,2010) (W, Chan Peng et al,2022) (Chan Hyuk Park et al.2022).
- Traitement **Immunosuppresseurs** et/ou **des corticoïdes** était significativement associée à la survenue de RI avec un **OR= 2,9 (1,35-6,21)**.
- **Traitement immunosuppresseur** était considéré comme Facteur de risque pour les RI (Chan Hyuk Park et al. 2022)
- L'association du NLR (neut/lymph) élevé avec les RI:
  - Baisse des lymphocytes
  - Inhibition par des sous-populations de neutrophiles des réponses des lymphocytes T dans le contexte de l'inflammation aiguë par l'expression d'intégrine Mac-1 (Janesh Pillay et al,2012) et par la production de H2O2 et d'IL-10 (Xiaoming Zhang et al. 2009) (Voir Figure à Droite)

### Conclusion

- **Les résultats indéterminés (RI)** du test QFT-GIT retardent la prise en charge clinique des patients.
- Les RI étaient le plus souvent en rapport avec une faible réponse des lymphocytes au mitogène en cas de:
  - Une lymphopénie
  - Un traitement immunosuppresseur et/ou corticoïdes.
- Le **NLR** et le **PLR** semblent être des paramètres pratiques et utiles permettant une sélection préliminaire des patients afin de réduire les RI.



Représentation schématique des propriétés immunorégulatrices des neutrophiles

Immunological Reviews, Volume: 314, Issue: 1, Pages: 36-49, First published: 03 November 2022, DOI: (10.1111/imr.13162)