



Cas clinique

Enquête autour d'un cas

IDR *vs* IGRA

Pr Emmanuel Bergot

Service de Pneumologie, CHU Côte de Nacre

Centre de compétence régionale de l'HTAP

UMR INSERM 1086 « Cancers et Préventions », Université Caen, Basse Normandie

Symposium IGRA – Institut Pasteur 20 Mars 2014

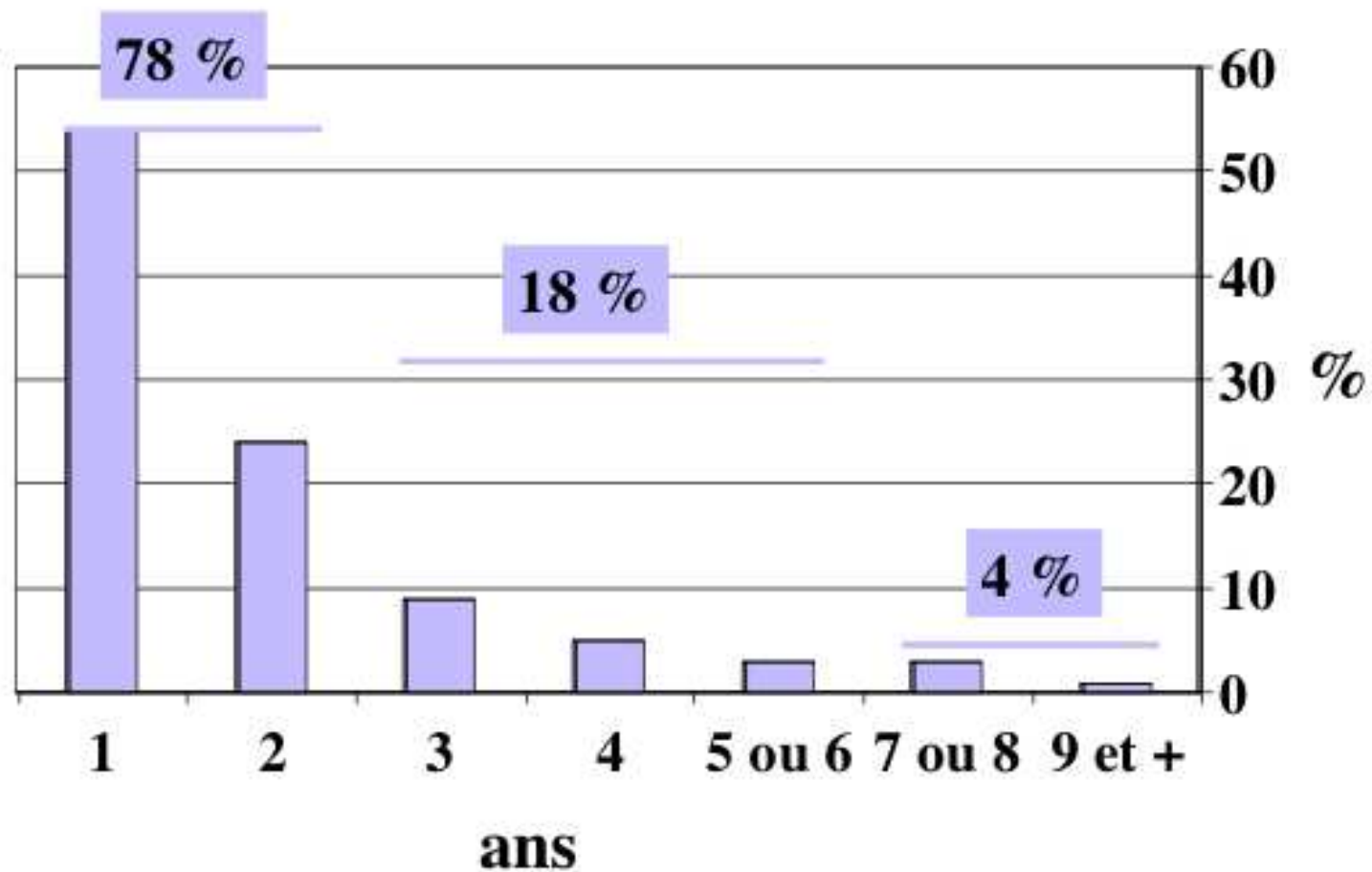
Risque d'évolution de la Tuberculose infection - Tuberculose maladie

Table 2. Incidence of active tuberculosis (TB) in persons with a positive tuberculin test, by selected risk factors

| Risk factor | TB cases/1,000 person-years |
|--|-----------------------------|
| Recent TB infection | |
| Infection <1 yr past | 12.9 (6)* |
| Infection 1–7 yr past | 1.6 |
| Human immunodeficiency virus (HIV) infection | 35.0–162 (28) |
| Injection drug use | |
| HIV seropositive | 76.0 (31) |
| HIV seronegative or unknown | 10.0 (31) |
| Silicosis | 68 (36) |
| Radiographic findings consistent with prior TB | 2.0–13.6 (32–34) |
| Weight deviation from standard | |
| Underweight by $\geq 15\%$ | 2.6 (35) |
| Underweight by 10–14% | 2.0 |
| Underweight by 5–9% | 2.2 |
| Weight within 5% of standard | 1.1 |
| Overweight by $\geq 5\%$ | 0.7 |

* Numbers in parentheses are reference numbers.

Distribution du délai (ans) de survenue de la tuberculose maladie après l'infection



- Dans le cadre d'une enquête autour d'un cas de tuberculose survenue chez une femme de 35 ans, vous êtes amené à voir en consultation, son mari, sa mère, son frère et ses deux enfants âgés respectivement de 10 ans et 18 mois.
- Le cas index était bacillifère et toussait depuis 3 mois.

Utilisez-vous en pratique quotidienne les tests IGRA pour le dépistage des sujets contacts ?

1- Oui

2- Non

3-Je ne prends pas en charge de sujets contacts

En cas de prescription, les utilisez-vous :

- 1- A la place de l'IDR
- 2- En complément de l'IDR et uniquement si l'IDR est ≥ 10 mm
- 3- En complément de l'IDR et uniquement si l'IDR est ≥ 15 mm
- 4- En complément de l'IDR et uniquement si l'IDR est entre 5 et 10 mm

A M3, l'IDR à M3 du mari de la patiente est à 12 mm. Sa radiographie pulmonaire est normale. Vous décidez de réaliser un QFT-GIT le jour de la lecture de l'IDR du fait d'une vaccination antérieure par le BCG. Le résultat du QFT peut-il être influencé par la réalisation de l'IDR ?

–1 Oui

–2 Non

Influence d'une IDR sur le résultat des IGRA

- Méta-analyse van Zyl-Smit 13 études
 - Absence d'effet Boost : 5 études
 - IGRA fait entre 28 jours et 9 mois pour 4 études
 - 1 étude avec IGRA fait à 72 heures
 - Effet BOOST pour 7 études
 - IGRA fait dans les 21 jours pour 5 études
 - Conversion (IGRA – vers IGRA +) dans 2 à 12% des cas
 - Uniquement pour les IDR ≥ 15 mm à J7 (van Zyl-Smit; Am J Respir Crit Care Med 2009)
 - Uniquement pour les IDR ≥ 10 mm : 2 sujets sur 33 (séroconversion persistante entre S2 et S6) (Sauzullo. Tuberculosis 2006)
 - **Aucune influence si IGRA fait le jour de la lecture de l'IDR +++**

Le QFT-GIT de son mari est positif. Quelles sont les propositions vraies ?

Selon les études :

- 1- Le risque de survenue d'une tuberculose maladie avec un QFT-GIT positif est en l'absence de chimioprophylaxie de 0 à 15% dans les deux ans suivant le contact
- 2- Le risque de survenue d'une tuberculose maladie avec un QFT-GIT positif est selon les études en l'absence de chimioprophylaxie de 16 à 30% dans les deux ans suivant le contact
- 3- Le risque de survenue d'une tuberculose maladie avec un QFT-GIT positif est en l'absence de chimioprophylaxie > 30% dans les deux ans suivant le contact
- 4- La valeur prédictive de risque de survenue d'une tuberculose est aussi bonne avec l'IDR

VPP des IGRA chez les sujets contacts

| Auteur | Etudes, n | Test utilisé | Suivi (mois) | VPP |
|-----------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------------------|
| Higuchi et al, 2009 | Japon | QFT-G | 36 | NA |
| Bradshaw et al, 2010 | Irlande du Nord | QFT_GIT | 36 | 0/37 0% (0-9,5) |
| Kik et al, 2010 | Pays Bas | QFT-GIT | 22 | 5/178 2,8% (0;9-6,4) |
| Kik et al, 2010 | Pays Bas | T-SPOT | 22 | 6/181 3,3% (1,2-7) |
| Yoshiyama et al, 2010 | Japon | T-SPOT | 21 | 9/119 7,6% (3,5-13,9) |
| Diel et al, 2011 | Allemagne | QFT-GIT | 46 | 19/147 12,9% (8-19,4) |
| Bergot et al, 2012 | France | QFT-GIT | 20 | 1/51 1,96% (0-4,2) |
| Haldar et al, 2013 | UK | QFT-GIT | 717 j | 14/112 12,5% (0-17,1) |

Comparaison VPP IGRA vs IDR chez les sujets contacts

| Study/Year | Sample | Country | IGRA ^a | IGRA Used | TST ^a | PPV Difference Between IGRA and TST, Percentage Points |
|--|-----------------------|--------------|-------------------|-----------|------------------|--|
| Lee et al ¹³ /2009 | Hemodialysis patients | Taiwan | 1/12 (8.3) | QFT-G | 1/20 (5.0) | +3.3 |
| Lee et al ¹³ /2009 | Hemodialysis patients | Taiwan | 0/15 (0.0) | T-SPOT | 1/20 (5.0) | -5.0 |
| Diel et al ²⁷ /2011 | Contact persons | Germany | 19/147 (12.9) | QFT-GIT | 17/555 (3.1) | +9.8 |
| Harstad et al ²⁸ /2009 | Asylum seekers | Norway | 6/238 (2.5) | QFT-GIT | 6/415 (1.4) | +1.1 |
| Kik et al ¹⁴ /2010 | Contact persons | Netherlands | 6/181 (3.3) | T-SPOT | 8/288 (2.8) | +0.5 |
| Kik et al ⁴ /2010 | Contact persons | Netherlands | 5/178 (2.8) | QFT-GIT | 8/288 (2.8) | ±0.0 |
| Leung et al ³⁸ /2010 | Silicosis patients | Hong Kong | 12/151 (7.9) | T-SPOT | 9/136 (6.6) | +1.3 |
| Song et al ³⁴ /2011 | School contacts | South Korea | 6/32 (18.8) | QFT-GIT | 6/99 (6.1) | +12.7 |
| Thomas et al ²⁹ /2010 | Adolescents | Bangladesh | 0/107 (0.0) | QFT-GIT | 0/100 (0.0) | ±0.0 |
| Mahomed et al ³¹ /2011 | Adolescents | South Africa | 39/2669 (1.5) | QFT-GIT | 40/2,894 (1.4) | +0.1 |
| Torres Costa et al ³⁵ /2011 | HCWs | Portugal | 4/945 (0.4) | QFT-GIT | 4/2,094 (0.2) | +0.2 |
| Total | | | 98/4,675 (2.1) | | 100/6,909 (1.4) | P = .01 |

See Table 1 for expansion of abbreviations.

^aData presented as No. progressers/No. untreated subjects scoring test positive at baseline (%).

TABLE 3. DEMOGRAPHICS AND TEST RESULTS FOR THE 19 CONTACTS WHO PROGRESSED TO ACTIVE TUBERCULOSIS

| Patient No. | Age (yr) | Sex | BCG | Place of Origin | Place of Contact | Contact Time (h) | Time from Testing to TB (mo) | TST (mm) | | | QFT | | MTB Mapped to Index Case | Site of MTB | Culture/NAA/ Histology |
|-------------|----------|--------|-----|-----------------|------------------|------------------|------------------------------|----------|-----|------|--------|-------|--------------------------|-------------|------------------------|
| | | | | | | | | >5 | >10 | Size | Result | IU/ml | | | |
| 1 | 1 | Female | No | Germany | Household | 196 | 4 | Pos | Neg | 8 | Pos | 10 | — | Pulmonary | No |
| 2 | 2 | Female | No | Germany | Household | 120 | 3 | Pos | Pos | 12 | Pos | 10 | — | Pulmonary | No |
| 3 | 3 | Female | No | Germany | Household | 52 | 4 | Pos | Neg | 9 | Pos | 3.59 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 4 | 6 | Female | No | Macedonia | Household | 48 | 6 | Pos | Pos | 13 | Pos | 7.44 | — | Pulmonary | No |
| 5 | 10 | Male | No | Germany | Household | 520 | 7 | Pos | Pos | 14 | Pos | 10 | — | Pulmonary | No |
| 6 | 15 | Male | No | Germany | Household | 120 | 3 | Pos | Pos | 20 | Pos | 10 | — | Pulmonary | No |
| 7 | 22 | Male | No | Germany | Household | 120 | 3 | Pos | Pos | 12 | Pos | 10 | — | Pulmonary | No |
| 8 | 24 | Female | No | Germany | Household | 96 | 16 | Neg | Neg | 0 | Pos | 10 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 9 | 24 | Male | No | Poland | Household | 440 | 9 | Pos | Pos | 12 | Pos | 8.66 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 10 | 25 | Male | Yes | Myanmar | Household | 248 | 10 | Pos | Pos | 12 | Pos | 6.09 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 11 | 27 | Male | Yes | Turkey | Workplace | 40 | 5 | Pos | Neg | 7 | Pos | 0.52 | — | Pleuritis | Histology |
| 12 | 29 | Female | No | Germany | Household | 480 | 18 | Pos | Neg | 9 | Pos | 0.41 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 13 | 30 | Female | Yes | Turkey | Household | 238 | 22 | Neg | Neg | 0 | Pos | 0.78 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 14 | 30 | Male | No | Germany | Household | 52 | 17 | Pos | Pos | 11 | Pos | 4.72 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 15 | 30 | Female | Yes | Germany | Household | 496 | 9 | Pos | Pos | 17 | Pos | 10 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 16 | 39 | Male | No | India | Workplace | 48 | 18 | Pos | Neg | 8 | Pos | 4.54 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 17 | 44 | Male | No | Germany | Household | 328 | 23 | Pos | Neg | 9 | Pos | 10 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 18 | 48 | Female | No | Germany | Household | 244 | 6 | Pos | Neg | 8 | Pos | 10 | Yes | Pulmonary | Yes |
| 19 | 62 | Male | Yes | Turkey | Household | 204 | 5 | Pos | Pos | 11 | Pos | 10 | — | Pulmonary | No |

Definition of abbreviations: BCG = bacillus Calmette-Guérin; MTB = *Mycobacterium tuberculosis*; NAA = nucleic acid amplification; Neg = negative; Pos = positive; QFT = QuantIFERON-TB Gold in-tube assay; TB = tuberculosis; TST = tuberculin skin test.

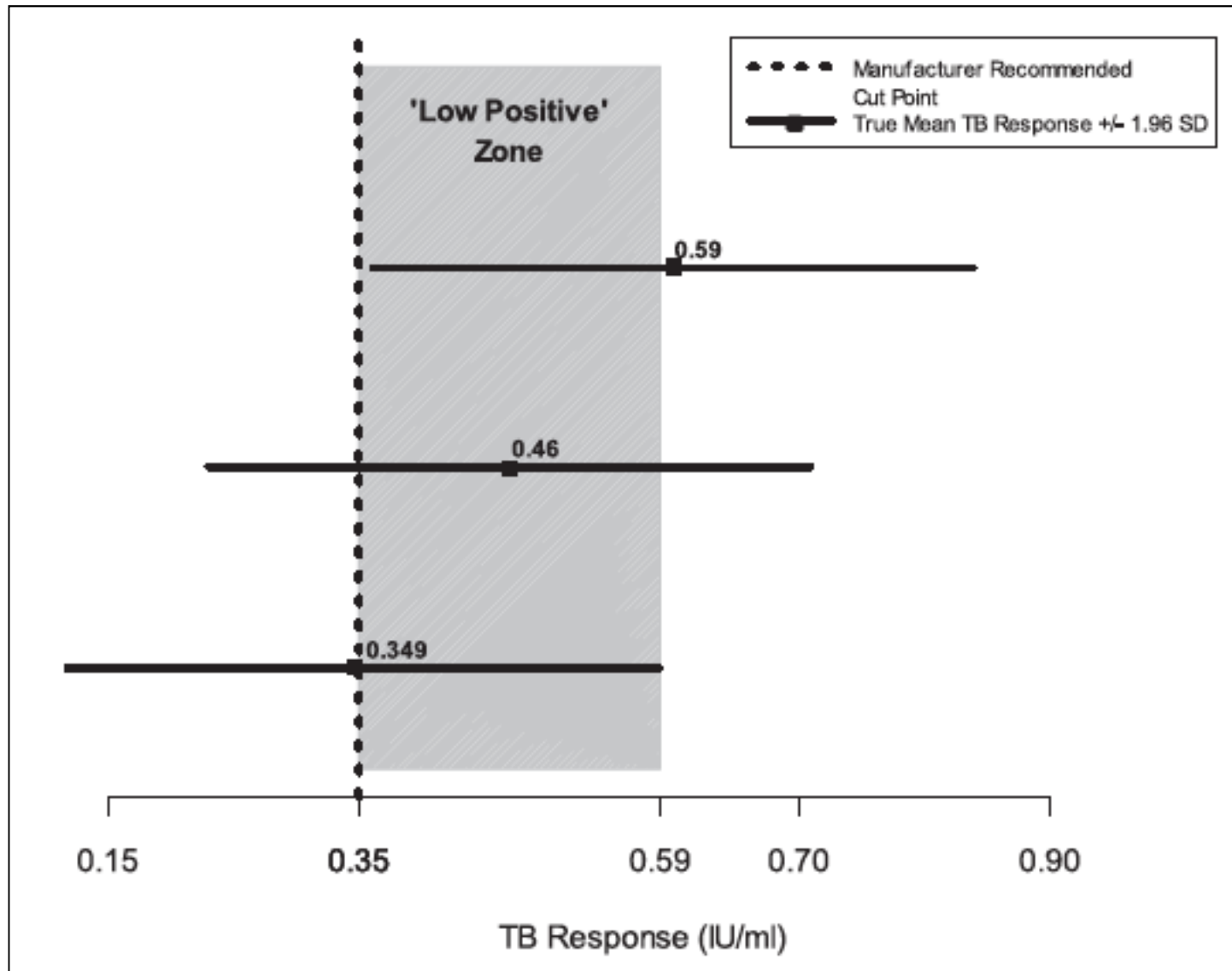
19 cas de tuberculose :

- Entre le 3^{ème} et le 23^{ème} mois de suivi
- 6 enfants – Aucun vacciné par le BCG
- 5 sujets contacts vaccinés par le BCG / 19 cas de tuberculose
- Rôle protecteur du vaccin ?

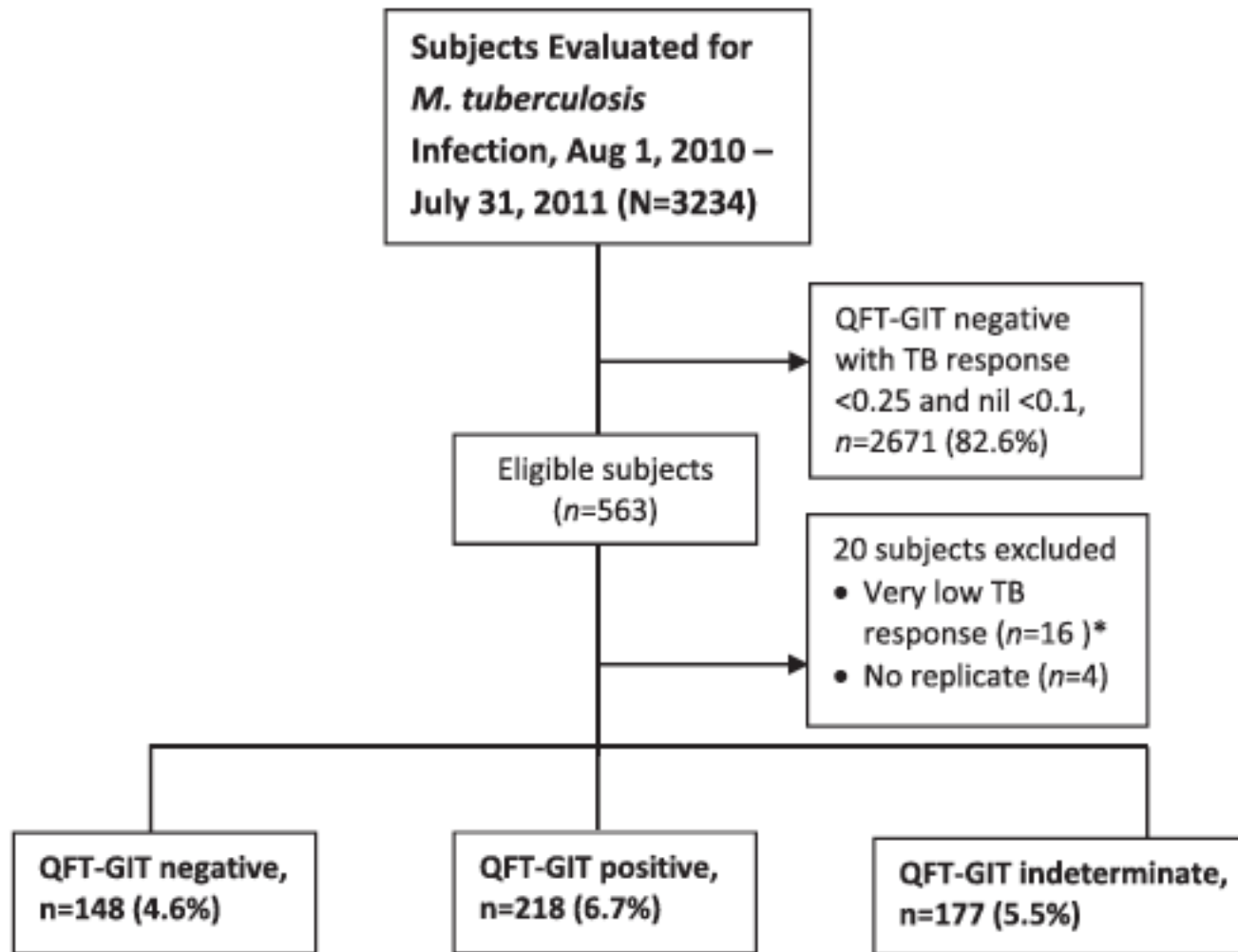
Utilisez-vous la valeur quantitative du QuantiFERON[®]-TB Gold-in tube pour interpréter son résultat et guider votre attitude ?

- 1 Non, seule la valeur qualitative m'intéresse
- 2 Oui, car je ne propose une chimioprophylaxie qu'aux contacts ayant un taux d'interferon- $\gamma \geq 0,60$ UI/l
- 3 Oui, car je ne propose une chimioprophylaxie qu'aux contacts ayant un taux d'interferon- $\gamma \geq 0,80$ UI/l
- 4 Oui car je refait systématiquement un QFT-GIT si le taux d'interferon- $\gamma \geq 0,80$ UI/l est entre 0,35 et 0,59 UI/l

Variabilité du test ?



Variabilité du test ?



Variabilité du test ?

9% de séroconversion (13 individus) parmi les QFT négatifs
7% de réversion (15 individus) parmi les QFT positifs

TABLE 4. REPEATABILITY OF QFT-GIT TEST RESULTS STRATIFIED BY QUANTITATIVE TB RESPONSE

| Baseline TB Response (IU/ml) | Total Subjects | Conversion, n (%)* | Reversion, n (%)* |
|------------------------------|----------------|--------------------|-------------------|
| All subjects | 366 | 13/148 (9) | 15/218 (7) |
| <0.25 | 106 | 1/106 (<1) | — |
| 0.25–0.34 | 42 | 12/42 (27) | — |
| 0.35–0.80 | 66 | — | 12/66 (18) |
| 0.81–3 | 76 | — | 2/76 (3) |
| 3.1–9.92 | 76 | — | 1/76 (1) |

Variabilité du test pour la population totale : $\pm 0,6$ UI.ml⁻¹

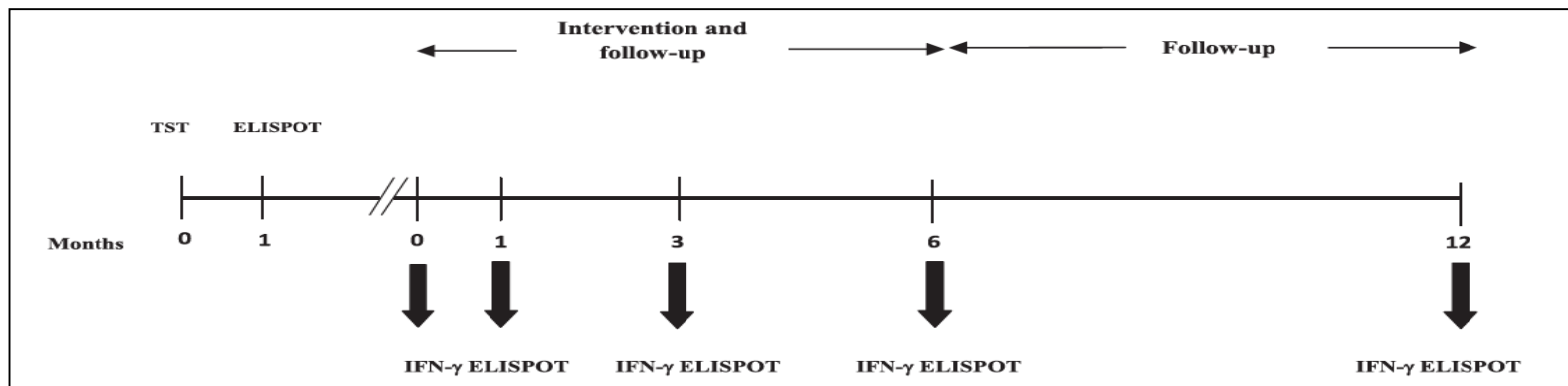
Variabilité du test pour les individus entre 0,25 – 0,8 : $\pm 0,24$ UI.ml⁻¹

Le mari de la patiente a accepté et reçu une chimioprophylaxie pendant 3 mois. Les IGRAs peuvent-ils être utilisés comme des biomarqueurs du traitement de l'infection tuberculeuse.

1- Oui

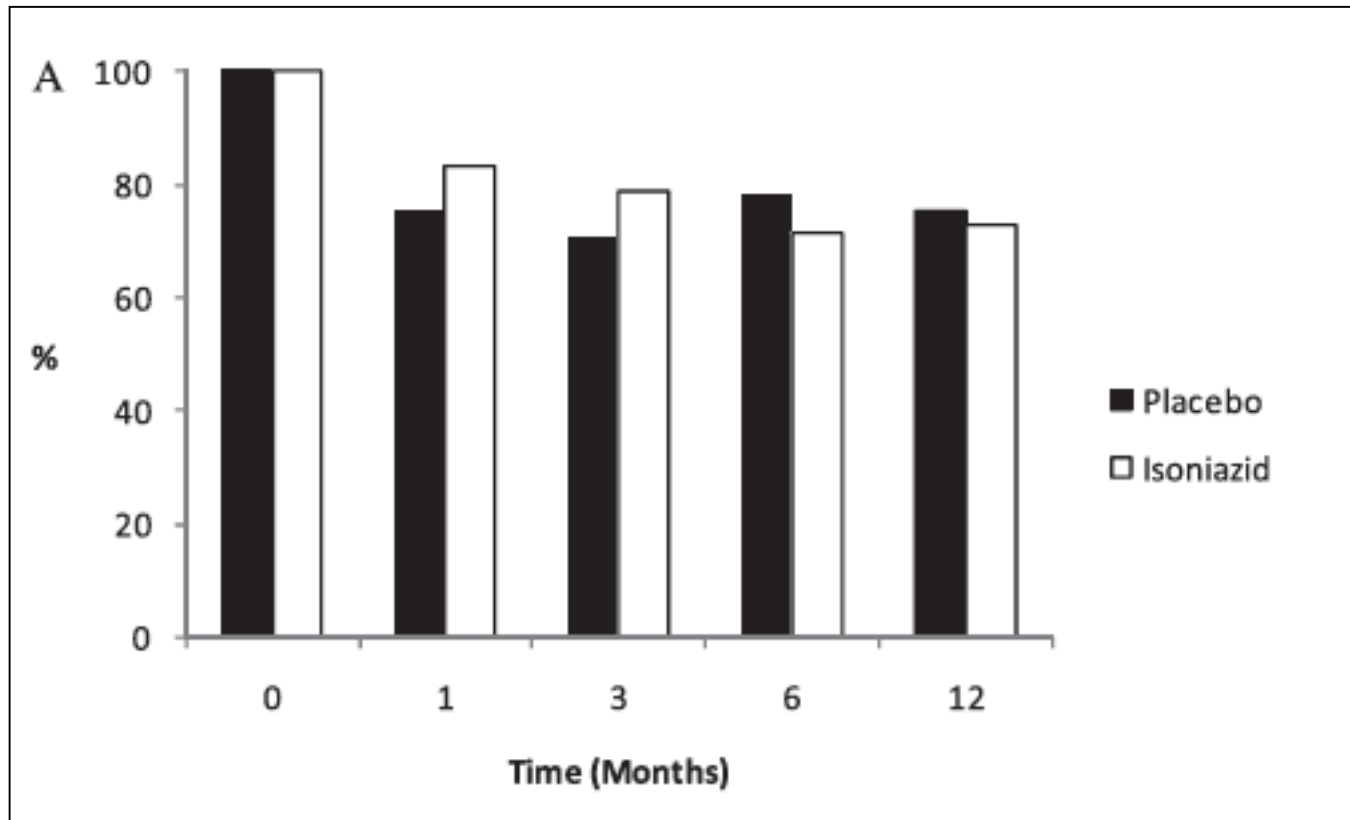
2- Non

1659 contacts : 32,8% TSPOT & IDR +
189/211 avec une procédure complète`
INH ou placebo 6 mois



- Diminution significative des MSFU sur le temps mais absence de différence significative entre les deux bras.

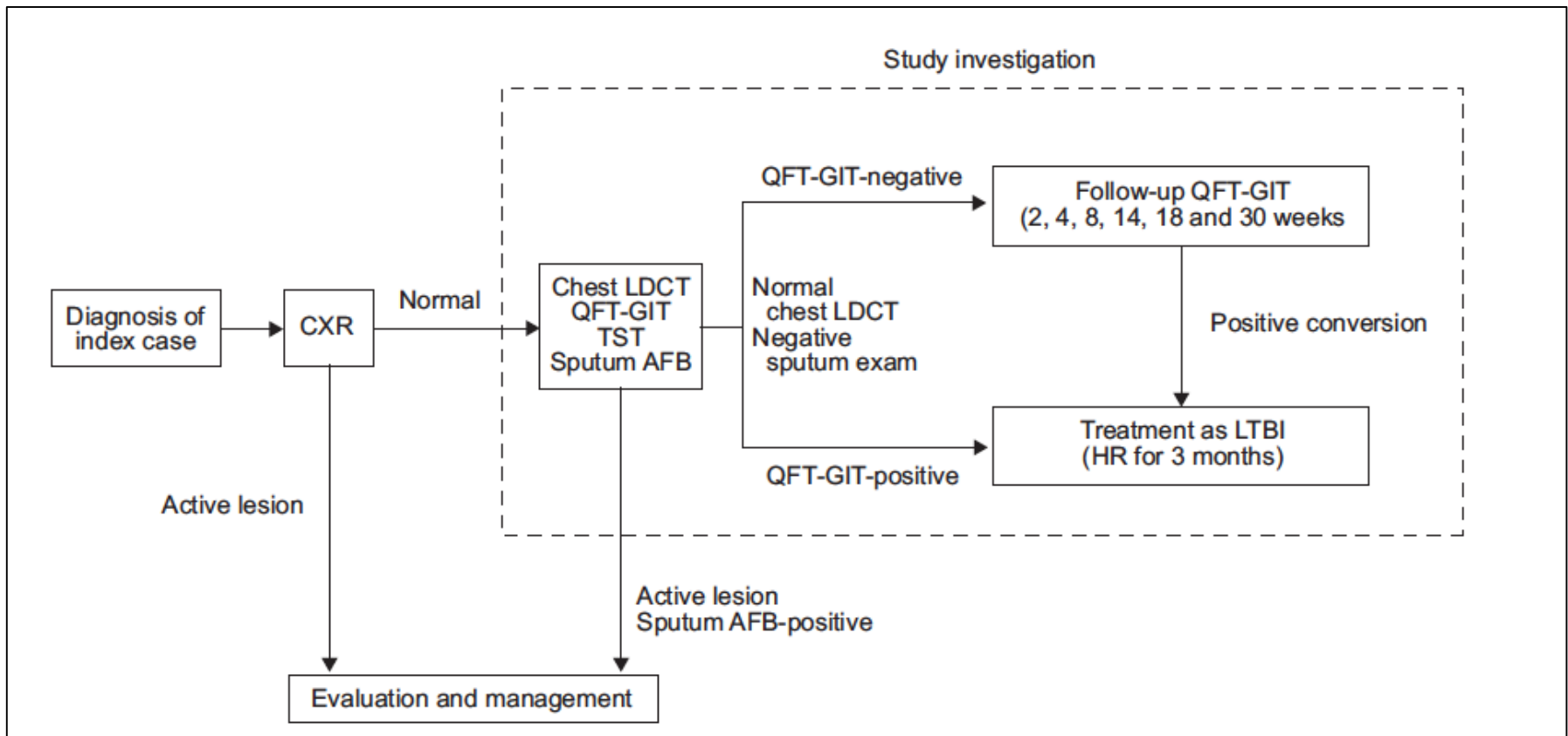
- Absence de différence entre les deux bras sur le plan qualitatif (Test positif ou négatif)

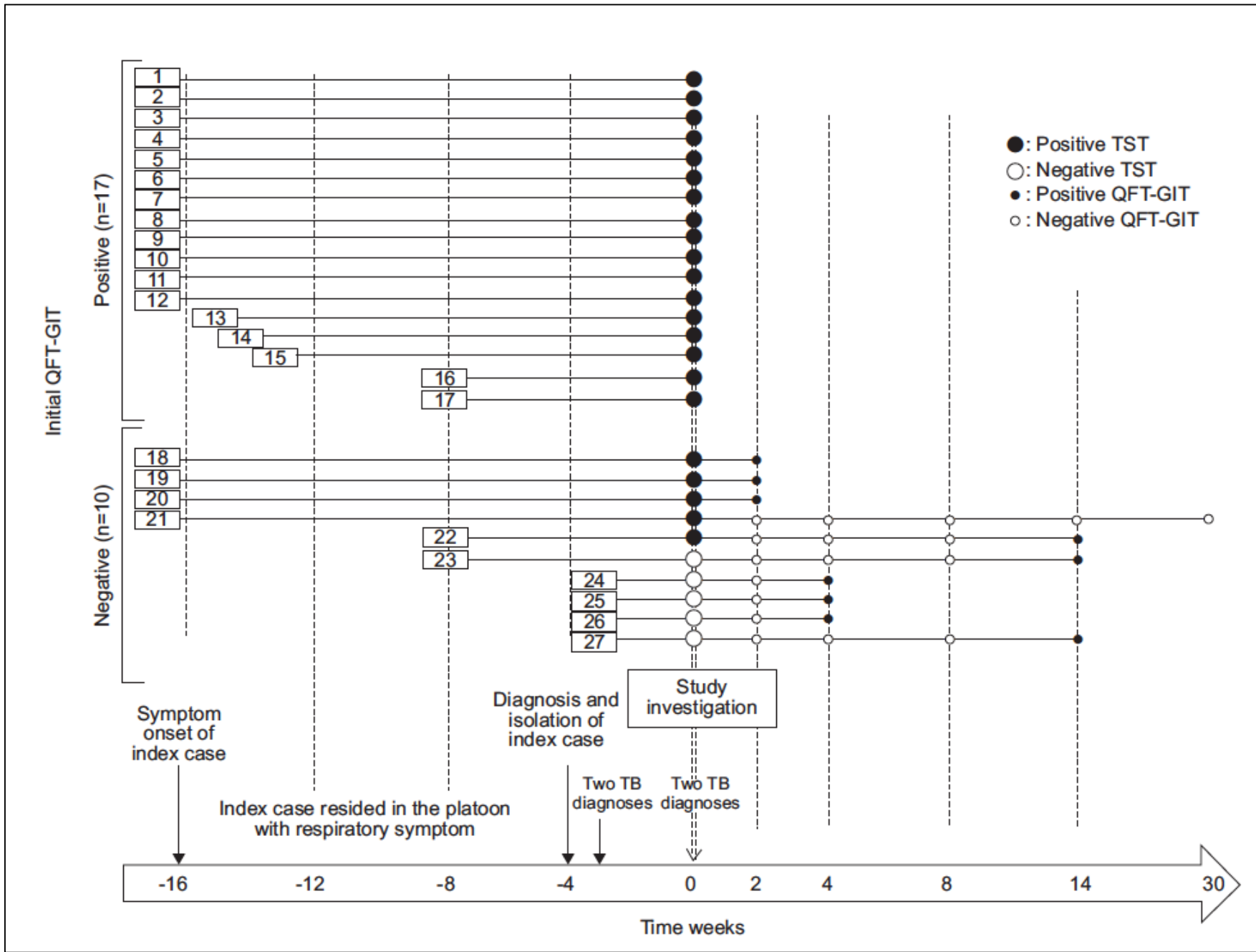


Le frère de la patiente vient vous voir car son médecin généraliste lui a prescrit un QFT-GIT à M1 qui s'avère négatif (la date du dernier contact remonte à la semaine précédente la semaine d'hospitalisation). La radiographie pulmonaire est normale.

Quelle est votre attitude ?

- 1- Je ne propose pas de suivi et de chimioprophylaxie car le risque de survenue d'une tuberculose est quasi nulle en cas de QFT-GIT négatif
- 2- Je lui propose de refaire un QFT-GIT à 3 mois, car le premier a été réalisé trop précocement par rapport au dernier contact
- 3- Je lui propose de refaire un QFT-GIT à 3 mois et une radiographie pulmonaire à M3, car le premier a été réalisé trop précocement par rapport au dernier contact





Le QFT-GIT de son frère à 3 mois est négatif.

Quelles sont les propositions vraies ?

- 1- J'arrête le suivi et ne propose pas de prophylaxie car le risque de survenue d'une tuberculose maladie est quasi nulle
- 2- Si ce patient était sous anti-TNF, mon attitude de ne pas proposer de suivi ou de prophylaxie aurait été la même
- 3- Si une IDR avait été pratiquée à M3 à la place du QFT et que son résultat était à 8 mm, je n'aurai pas proposer de prophylaxie et de suivi, car là aussi le risque de survenue d'une tuberculose dans les deux ans est faible
- 4- Si une IDR avait été pratiquée à M3 à la place du QFT-GIT et que son résultat était à 8 mm, j'aurai réalisé un QFT-GIT.

VPN des IGRA chez les sujets contacts

| Auteur | Etudes, n | Test utilisé | Suivi (mois) | VPN |
|-----------------------|-----------------|--------------|--------------|------------------------------|
| Higuchi et al, 2009 | Japon | QFT-G | 36 | 0/300 100% (98-100) |
| Bradshaw et al, 2010 | Irlande du Nord | QFT_GIT | 36 | 0/394 100% (99,1-100) |
| Kik et al, 2010 | Pays Bas | QFT-GIT | 22 | 3/149 98% (94-100) |
| Kik et al, 2010 | Pays Bas | T-SPOT | 22 | 2/118 98,9% (94,2-99,6) |
| Yoshiyama et al, 2010 | Japon | T-SPOT | 21 | 19/2683 99,3% (98,9-99,6) |
| Diel et al, 2011 | Allemagne | QFT-GIT | 46 | 0/759 100% (99,6-100) |
| Bergot et al, 2012 | France | QFT-GIT | 20 | 1/526 99,8% (99,4-100) |
| Haldar et al, 2013 | UK | QFT-GIT | 717 j | 6/601 99% (97,8-99,6) |

VPN de l'IDR chez les sujets contacts

| Auteur | Etudes, n | Test utilisé | Suivi (mois) | VPN |
|---------------------|-----------|---------------|--------------|----------------------------|
| Higuchi et al, 2009 | Japon | IDR | 36 | 0/106 100% (96,6-100) |
| Kik et al, 2010 | Pays Bas | IDR (> 10 mm) | 22 | 0/51 100% (93-100) |
| Diel et al, 2011 | Allemagne | IDR (>10 mm) | 46 | 2/348 99,4% (97,9-99,9) |

605

Comparaison VPN IGRA vs IDR chez les sujets contacts

TABLE 4. RATE OF PROGRESSION TO ACTIVE TUBERCULOSIS FOR THOSE QUANTIFERON-TB GOLD IN-TUBE ASSAY POSITIVE OR POSITIVE BY THE TUBERCULIN SKIN TEST AT VARIOUS INDURATION CUTOFFS AMONG THE 903 UNTREATED CONTACT PERSONS

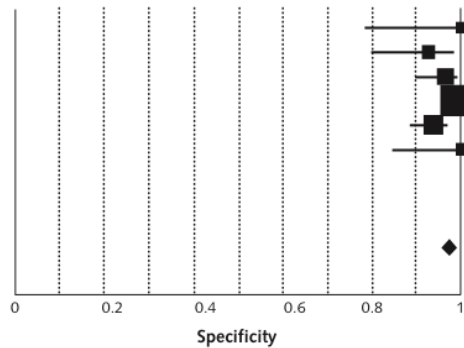
| | No. of Untreated Contacts | Progressed to Active TB | Progression Rate (%) |
|----------|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| QFT | | | |
| Positive | 147 | 19 | 12.9 |
| Negative | 756 | 0 | 0 |
| TST, mm | | | |
| 0-5 | 348* | 2 | 0.6 |
| >5 | 555 | 17 | 3.1 |
| >10 | 207 | 10 | 4.8 |
| >15 | 63 | 2 | 3.2 |

Sur les 7 contacts qui ont développé avec une IDR > 10 mm : 7 de plus de 18 ans

Quelles sont les propositions vraies dans le cadre du dépistage des sujets contacts adultes ?

- 1- En France, il n'existe pas de recommandation préférentielle entre IGRA et IDR chez les adultes immunocompétents
- 2- Les IGRA doivent être prescrit uniquement en cas d'IDR > 10 mm
- 3- Les IGRA sont à prescrire en première intention
- 4- L'IDR est à prescrire en première intention
- 5- Les IGRA sont surtout intéressants chez les sujets contacts vaccinés par le BCG
- 6- Les IGRA sont intéressants, car ils peuvent restreindre le nombre de prophylaxie chez les sujets contacts
- 7- LES IGRA ne sont pas remboursés par la SS

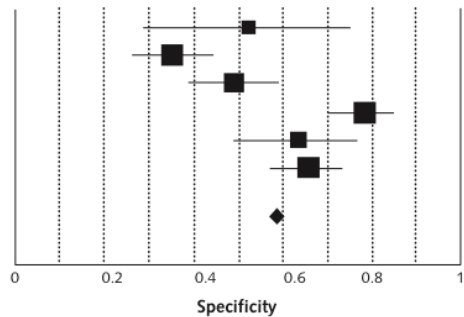
Impact de la vaccination par le BCG sur l'IDR



| Study, Year (Reference) | Specificity (95% CI) | Patients, n/n |
|---------------------------|----------------------|---------------|
| Brock et al., 2001 (35) | 1.00 (0.78–1.00) | 15/15 |
| Brock et al., 2004 (36) | 0.93 (0.80–0.98) | 37/40 |
| Taggart et al., 2006 (37) | 0.96 (0.90–0.99) | 78/81 |
| Mazurek et al., 2007 (38) | 0.98 (0.97–0.99) | 535/544 |
| Franken et al., 2007 (39) | 0.94 (0.89–0.97) | 136/145 |
| Detjen et al., 2007 (25) | 1.00 (0.85–1.00) | 22/22 |

Pooled specificity = 0.97 (0.95–0.99)
 Chi-square = 12.25; $P = 0.032$
 Inconsistency $I^2 = 59.2\%$

Absence de vaccination par le BCG
 Spécificité 97% (95-99%)

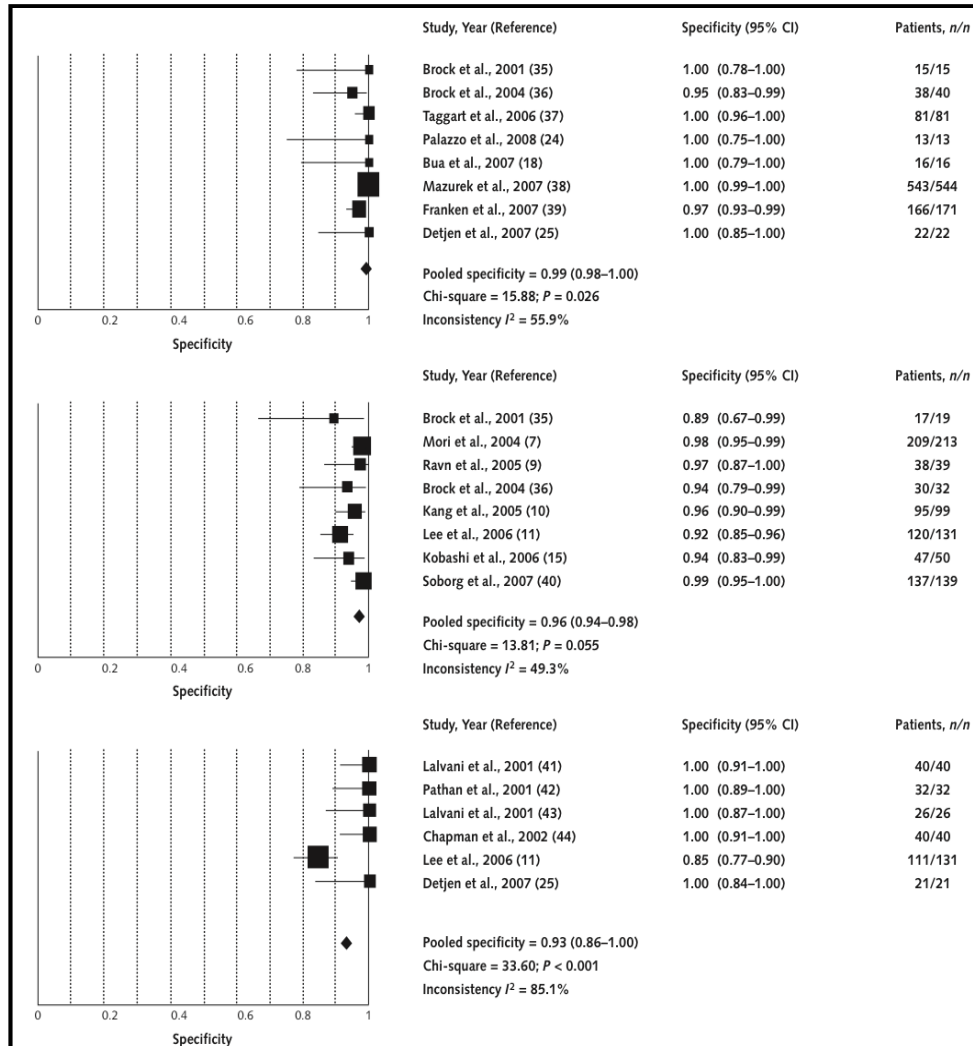


| Study, Year (Reference) | Specificity (95% CI) | Patients, n/n |
|---------------------------|----------------------|---------------|
| Brock et al., 2001 (35) | 0.53 (0.29–0.76) | 10/19 |
| Mori et al., 2004 (7) | 0.35 (0.27–0.45) | 40/113 |
| Kang et al., 2005 (10) | 0.49 (0.39–0.60) | 49/99 |
| Lee et al., 2006 (11) | 0.79 (0.71–0.85) | 103/131 |
| Kobashi et al., 2006 (15) | 0.64 (0.49–0.77) | 32/50 |
| Soborg et al., 2007 (40) | 0.66 (0.58–0.74) | 92/139 |

Pooled specificity = 0.59 (0.46–0.73)
 Chi-square = 55.69; $P < 0.001$
 Inconsistency $I^2 = 91.0\%$

Vaccination par le BCG
 Spécificité 59% (46-73%)

Spécificité & Impact de la vaccination par le BCG sur les tests sur les Tests Interferon- γ



Absence de vaccination par le BCG (8 études)
 Quantiferon TB-Gold[©]
 Quantiferon-TB Gold in tube[©]
Spécificité 99% (95-100%)

Vaccination par le BCG (8 études)
 Quantiferon TB-Gold[©]
 Quantiferon-TB Gold in tube[©]
Spécificité 96% (89-99%)

Vaccination ou non par le BCG (6 études)
 T-SPOT.TB[©]
Spécificité 93% (85-100%)

Concordance entre les tests dans les enquêtes autour d'un cas

| | Test | Seuil IDR | BCG | Concordance % | Concordance κ |
|-----------------------------|-----------|-------------|----------------------|---------------|---------------|
| Arend et al, AJRCCM 2007 | QFT-GIT | IDR ≥ 10 mm | Aucune vaccination | 75,4% | 0,33 |
| | | IDR ≥ 15 mm | | 85,6% | 0,49 |
| | T-SPOT.TB | IDR ≥ 10 mm | | 75% | 0,37 |
| | | IDR ≥ 15 mm | | 81,2% | 0,42 |
| Diel et al, AJRCCM 2011 | QFT-GIT | IDR ≥ 10 mm | Total | 82,8% | 0,517 |
| | | | BCG + 495 (51,1%) | 77% | 0,39 |
| | | | BCG - 459 (48,9%) | 89,1% | 0,68 |
| Bergot et al, CPLF 2011 | QFT-GIT | IDR ≥ 10 mm | - | 56,4% | 0,3 |
| | | IDR ≥ 15 mm | | 73,3% | 0,28 |

Intérêt d'une stratégie basée sur les tests Interferon- λ ?

| | Test | QFT - & IDR+ / IDR + | | |
|--------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| | | IDR > 5mm | IDR \geq 10 mm | IDR \geq 15 mm |
| Arend et al, AJRCCM 2007 | QFT-GIT | 256 / 336 76% | 186 / 260 71,5% | 93 / 161 57,7% |
| | T-SPOT.TB | 209 / 330 63,3% | 151 / 254 59,4% | 76 / 156 48,7% |
| Diel et al, AJRCCM 2011 | QFT-GIT Total | | 104 / 242 43% | |
| | QFT-GIT BCG + | | 92 / 155 59,3% | |
| | QFT-GIT BCG - | | 12 / 87 13,8% | |
| Bergot et al, CPLF 2011 | QFT-GIT | | 186 / 291 63,9% | 52 / 102 51% |

La mère de la patiente âgée de 75 ans vit dans une résidence de personne âgée dans laquelle sa fille venait régulièrement la voir. Quelle est votre attitude en plus de la radiographie thoracique ?

- 1 Je ne fais ni IDR, ni IGRA car de toute façon je ne proposerai pas de chimioprophylaxie quelque soit le résultat étant donné l'âge de la patiente
- 2 Je fais systématiquement une IDR, et si celle-ci est ≥ 10 mm, je propose une chimioprophylaxie
- 3 Je fais systématiquement un QFT-GIT , car l'IDR est moins sensible que les IGRA chez les sujets âgés
- 4 Je ne fais un QFT-GIT que si l'IDR est négative

Cas index : Tuberculose chez une femme de 86 ans avec ED + à la FOB
Contacts : Résidents avec un temps d'exposition > 48 H

Résidents :

- IDR > 5 mm : 20/63

Table 1. Baseline Characteristics of Studied Population

| Parameter | Group A (Older) n = 63 | Group B (Younger) n = 14 |
|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Male, n (%) | 11 (17.5) | 1 (7.1) |
| Age, mean \pm SD | 82 \pm 10 | 41.2 \pm 9.2 |
| Tuberculin skin test, mm, n (%) | | |
| 0 | 43 (68.3) | 8 (57.1) |
| 1-4 | 0 (0) | 0 (0) |
| \geq 5 | 20 (31.7) | 6 (42.9) |
| Mean \pm SD | 5.5 \pm 9.3 | 5.8 \pm 7.9 |

SD = standard deviation.

Table 2. QuantiFERON-Tuberculosis B Gold In-Tube (QFT-GIT) Results in Tuberculin Skin Test–Negative Contacts

| Parameter | Older (n = 43) | Younger (N = 8) |
|------------------------------------|----------------|-----------------|
| Male, n (%) | 8 (18.6) | 1 (12.5) |
| Age, mean \pm standard deviation | 82 \pm 11 | 38.8 \pm 10.1 |
| QFT-GIT results | | |
| Positive | 7 (16.3) | 0 (0) |
| Negative | 36 (83.7) | 8 (100) |
| Immunosuppressive therapy, n (%) | 0 (0) | 0 (0) |
| Underlying diseases, n (%) | | |
| Respiratory | 5 (11.6) | 0 (0) |
| Nonrespiratory | 38 (88.4) | 0 (0) |
| Total duration of exposure, hours | 720 | 240 |

72 sujets âgés contacts d'âge moyen 82,1 ans

IDR M0-M3 & Quantiferon-TB Gold in Tube[®]

Comparaison à une population de 44 soignants

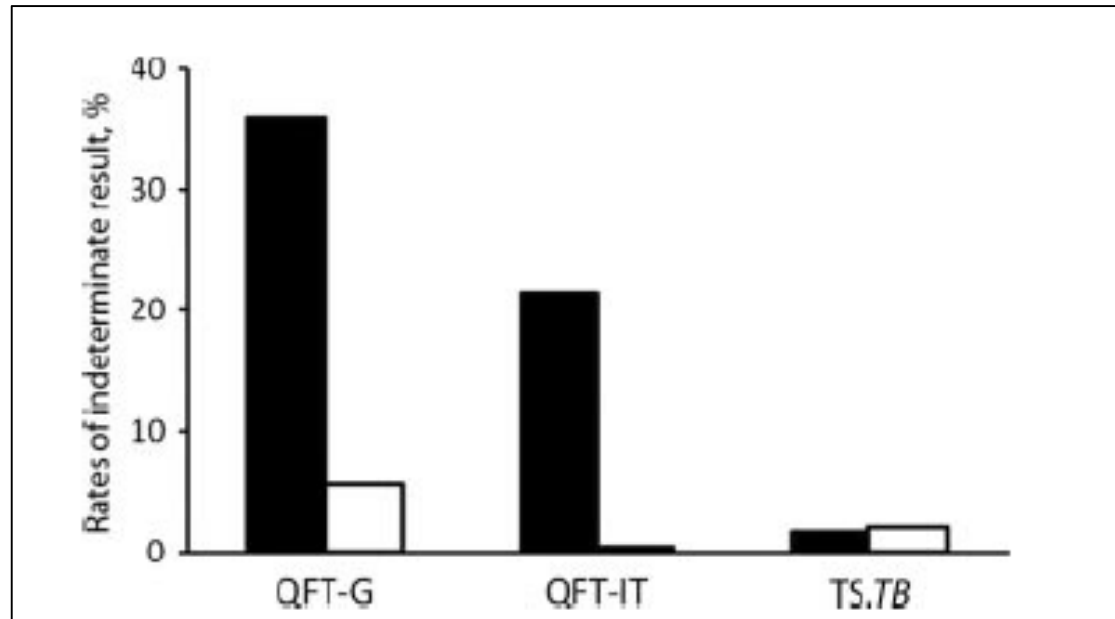
12 QFT indéterminés / 72 chez les résidents vs 0/44 chez les soignants
(p=0,003)

| Résidents | QFT + | QFT - | QFT indéterminé | Total |
|-----------|-------|-------|-----------------|-------|
| IDR + | 13 | 3 | 1 | 17 |
| IDR - | 2 | 41 | 11 | 54 |
| Total | 15 | 44 | 12 | 71 |

Pour le dépistage de son fils de 18 mois qui a été vacciné :

- 1 Je fais systématiquement un QFT-GIT
- 2 Je fais une IDR uniquement et traite si l'IDR est > 5 mm
- 3 Je ne fais ni IDR et QFT-GIT car je vais proposer systématiquement un traitement

- 496 enfants de 0 à 19 ans (104 enfants < 4 ans)
 - 181 QFT-Gold
 - 315 QFT-GIT
 - 154 avec un QFT/T-SOT.TB (87 QFT-Gold, 67 QFT-GIT)
 - < 4 ans vs > 4 ans :
 - QFT-G 35,9% vs 5,6% (p<0,001)
 - QFT-GIT : 21,5% vs 0,4% (p<0,001)
 - T-SPOT.TB : 1,7% vs 2% (p=0.895)
 - Différence significative pour mes moins de 4 ans sur le taux d'indéterminé entre le QFT-IT et le T-SPOT.TB (27,7% vs 2,8%, p<0,001)



Recommandations IGRA – IDR Sujets contacts

- Utilisation possible des IGRA chez les sujets contacts adultes et enfants âgés de plus de 5 ans
- Absence de recommandation préférentielle
- Intérêt des IGRA notamment chez les sujets vaccinés par le BCG