

# The contribution of direct immunofluorescence in the diagnosis of inflammatory skin dermatoses

Siham Belmourida<sup>1</sup>, Ghizlain Ablouh<sup>2</sup>, Meriame Meziane<sup>1</sup>, Nadia Ismaili<sup>1</sup>, Laila Benzekri<sup>1</sup>, Kaoutar Znati<sup>2</sup>, Karima Senouci<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Dermatology and Venerology, Ibn Sina hospital, University of Mohammed V Rabat, Morocco, <sup>2</sup>Department of anatomopathology, Ibn Sina hospital, University of Mohammed V Rabat, Morocco

**Corresponding author:** Siham Belmourida, MD, E-mail: belmouridasiham2017@gmail.com

## ABSTRACT

Our work concerned a retrospective study. This was done on the basis of the records of patients attending dermatology and having undergone an (DIF) over a period of two years (2015-2016). Thus, we have selected 30 cases in dermatology and for which a DIF was performed. The final diagnosis were distributed as follows: 02 cases of bullous pemphigoid, 04 cases of pemphigus (01 cases of deep pemphigus, 03 cases of superficial pemphigus) and 02 cases of lupus Erythematosus. According to the literature, the positivity rate of IFD in DBAI is very high. This doesn't correspond to the results of our study which were: 66% in the pemphigus and 30% in the LES. Except for the bullous pemphigoïde whose rate correspond to the literature with 40%. The IFD has succeeded in demonstrating that it possesses a high diagnostic value in cutaneous inflammatory dermatosis. It confirms a diagnosis and retains another.

**Key words:** direct immunofluorescence, inflammatory dermatosis, bullous dermatitis

**How to cite this article:** Belmourida S, Ablouh G, Meziane M, Ismaili N, Benzekri L, Znati K, Senouci K. The contribution of direct immunofluorescence in the diagnosis of inflammatory skin dermatoses. Our Dermatol Online. 2021;12(Supp. 1):6-10.

**Submission:** 01.12.2020; **Acceptance:** 20.12.2020

**DOI:** 10.7241/ourd.2021s1.2

# L'apport de l'immunofluorescence directe dans le diagnostic des dermatoses inflammatoires cutanées

**Siham Belmourida<sup>1</sup>, Ghizlain Ablouh<sup>2</sup>, Meriame Meziane<sup>1</sup>, Nadia Ismaili<sup>1</sup>, Laila Benzekri<sup>1</sup>, Kaoutar Znati<sup>2</sup>, Karima Senouci<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Dermatology and Venerology, Ibn Sina hospital, University of Mohammed V Rabat, Morocco, <sup>2</sup>Department of anatomopathology, Ibn Sina hospital, University of Mohammed V Rabat, Morocco

**Corresponding author:** Siham Belmourida, MD, E-mail: belmouridasiham2017@gmail.com

## ABSTRACT

Notre travail a porté sur une étude rétrospective des patients suivis au service de dermatologie et ayant bénéficié d'une (IFD) entre (2015-2016). Ainsi nous avons retenu 30 cas suivis en dermatologie et pour lesquels une IFD a été réalisée. Les diagnostics finaux: 02 cas de pemphigoïde bulleuse, 04 cas de pemphigus et 02 cas de lupus érythémateux systémique (LES). Selon la littérature le taux de positivité de l'IFD dans les dermatoses inflammatoires cutanées est très élevé. Ce qui ne rejoint pas les résultats de notre étude qui étaient : de 66 % dans le pemphigus, de 30 % dans le LES sauf pour la pemphigoïde bulleuse dont le taux de positivité de 40 % rejoignait les données de la littérature. L'IFD a réussi à démontrer qu'elle possédait une grande valeur diagnostic dans les dermatoses inflammatoires cutanées. Elle permet de confirmer un diagnostic, et d'éliminer un autre.

**Key words:** immunofluorescence directe, dermatoses inflammatoires, dermatoses bulleuses

**How to cite this article:** Belmourida S, Ablouh G, Meziane M, Ismaili N, Benzekri L, Znati K, Senouci K. L'apport de l'immunofluorescence directe dans le diagnostic des dermatoses inflammatoires cutanées. Our Dermatol Online. 2021;12(Supp. 1):6-10.

**Submission:** 01.12.2020; **Acceptance:** 20.12.2020

**DOI:** 10.7241/ourd.2021s1.2

## INTRODUCTION

L'immunofluorescence permet la détection et la localisation d'une ou plusieurs protéines tissulaires grâce à l'utilisation d'anticorps spécifiques [1].

Il faut opposer l'immunofluorescence directe (IFD) à l'immunofluorescence indirecte (IFI), qui s'effectue à partir du sérum du malade à la recherche d'anticorps circulants.

Notre étude ne concernera que l'immunofluorescence directe cutanée.

Cette dernière est d'une aide diagnostique cruciale dans le diagnostic des dermatoses inflammatoire cutanées, à savoir les dermatoses bulleuses auto-immunes, les connectivites et les vascularites [2].

Notre étude est une étude préliminaire qui concerne tous les cas d'IFD colligés au laboratoire central d'anatomie pathologique de l'hôpital Avicenne et a pour objectifs:

- Evaluer la qualité technique de l'IFD.
- Evaluer la correspondance des réponses avec les données de la littérature (évaluer faux positifs et faux négatifs).
- Etudier l'apport diagnostique de l'IFD dans les dermatoses cutanées inflammatoires.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Dans notre travail on s'est basé sur les comptes rendus anatomopathologiques des biopsies cutanées et ceux de l'IFD, ainsi que sur la consultation des dossiers des patients correspondants au service de dermatologie de l'hôpital Ibn Sina Rabat.

Notre étude rétrospective illustre un travail descriptif et analytique des différentes données épidémiologiques cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives des patients suivis au service de dermatologie pour des dermatoses inflammatoires cutanées ayant bénéficié d'un examen d'IFD entre l'année 2015 et 2016. Nous avons exclu de cette étude les cas dont les dossiers cliniques n'ont pas été retrouvés ou incomplets ainsi nous avons retenu 30 cas.

Nous avons ensuite corrélé les résultats de l'IFD avec les diagnostics initiaux établis sur des critères cliniques, biologiques et histologiques. Le but est d'évaluer l'apport diagnostique de l'IFD dans les différentes dermatoses inflammatoires cutanées.

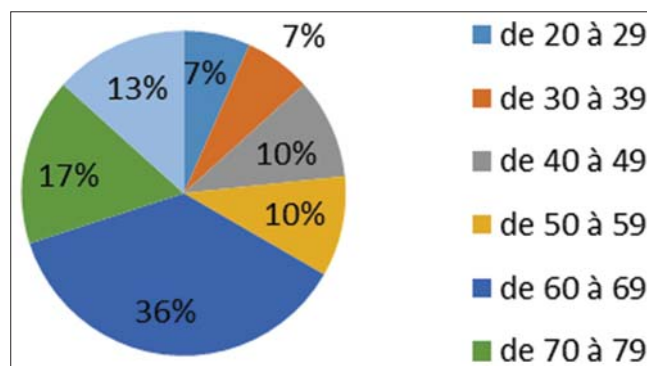
## RÉSULTATS ET DISCUSSION

### I - Caracteristiques Cliniques Generales

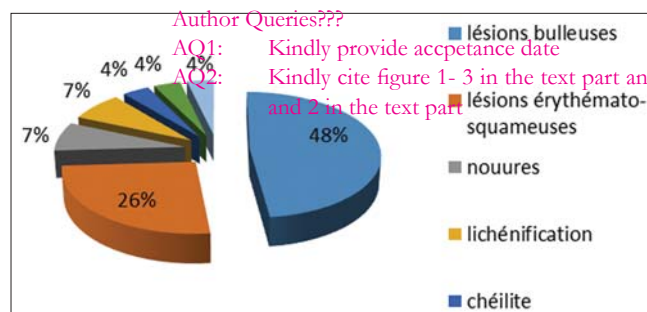
La moyenne d'âge était de 60,1 ans, avec des extrêmes allant de 22 ans à 89 ans. On a noté une légère prédominance féminine : 53% de femmes (16/30), et 47% d'hommes (14/30), avec un sex-ratio homme-femme de : 0,87 ♂/♀ (Graph. 1). Les antécédents retrouvés chez nos patients concernaient essentiellement l'hypertension artérielle qui était retrouvée chez 06 cas et le diabète chez 03 cas ainsi que la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) chez un seul cas. Pour les manifestations cliniques, elles étaient dominées par des lésions bulleuses retrouvées chez 13 cas, suivies des lésions érythémato-squameuses observées chez 07 cas. A noter par ailleurs la présence de 02 cas de nouures et 02 cas de lichénification ainsi qu'un cas de chéilite, un cas de plaques hyperpigmentées et un cas de sclérose cutanée (Graph. 2).

### II- Diagnostic Histologique

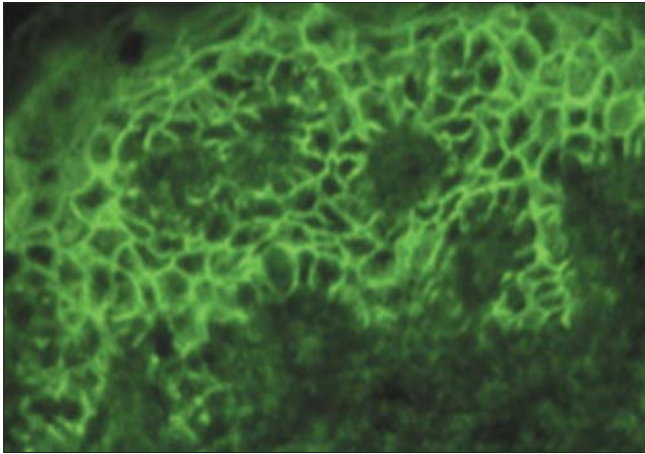
Selon les résultats des biopsies cutanées, l'histologie est revenue dans 06 cas en faveur de pemphigus dont 04 cas de pemphigus profond et 02 cas de



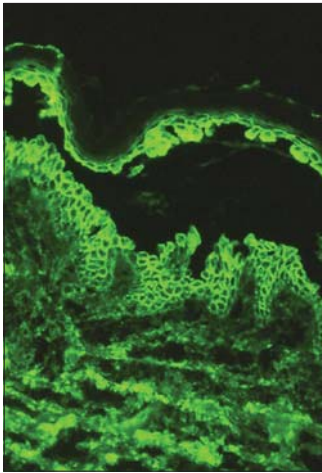
**Graphique n°1:** Répartition des données selon les tranches d'âge en pourcentage [Répartition des données selon les tranches d'âge en pourcentage].



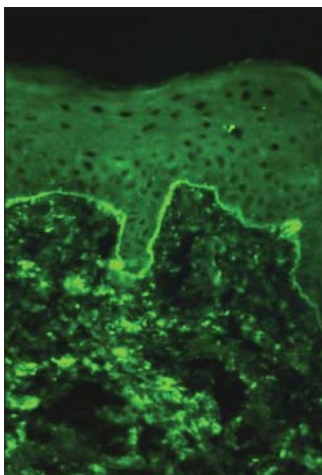
**Graphique n°2:** Répartitions des manifestations cliniques [Répartitions des manifestations cliniques].



**Figure 1:** Immunofluorescence directe de pemphigus vulgaire. Dépôts d'Ig G en maille de filet correspondant à la fixation in vivo des anticorps antidesmogléine 3 [Immunofluorescence directe de pemphigus vulgaire. Dépôts d'Ig G en maille de filet correspondant à la fixation in vivo des anticorps antidesmogléine 3].



**Figure 2:** Aspect IFD d'un pemphigus séborrhéique [Aspect IFD d'un pemphigus séborrhéique].



**Figure 3:** IgG pemphigoïde bulleuse [IgG pemphigoïde bulleuse].

pemphigus superficiel. Elle a également objectivé 05 cas de pemphigoïde bulleuse. Les DBNAI révélées par l'histologie ont été comme suit : 02 cas de toxidermie, 01 cas de photodermatose. Les résultats histologiques ont également été en faveur de lupus érythémateux systémique chez 06 cas et de sclérodermie dans 01 cas. Deux cas ont été en faveur d'un érythème induré de Bazin résumant ainsi les cas de vascularites retrouvées.

### III. Données IFD

Pour les dermatoses bulleuses auto-immunes ; l'IFD a été positive chez 04 cas révélant un pemphigus soit 66% (Figs. 1 and 2) et chez 02 cas révélant une pemphigoïde bulleuse soit 40 % (Fig. 3) posant ainsi le diagnostic de dermatose bulleuse auto-immune chez ces patients. En ce qui concerne les dermatoses bulleuses non auto-immunes ; l'IFD a été négative dans tous les cas déjà mentionnés dans le diagnostic histologique confirmant ainsi le diagnostic de dermatose bulleuse non auto-immune. L'IFD était positive chez 02 cas de lupus érythémateux systémique en montrant une bande lupique au niveau de la jonction dermo-épidermique et elle était négative dans les autres cas de connectivites notamment de sclérodermie et tous les cas d'érythème induré de Bazin.

### Discussion

Selon la littérature le taux de positivité de l'IFD dans les dermatoses inflammatoires cutanées est très élevé. Ce qui est discordant avec les résultats de notre étude qui étaient : de 66 % dans le pemphigus contre 85 à 90% [3,4], et de 30 % dans le lupus érythémateux systémique contre 50% en peau saine et 70% en peau pathologique (2,5), sauf pour la pemphigoïde bulleuse dont le taux de positivité de 40 % rejoignait les données de la littérature qui sont de 38,7% [5-7].

### CONCLUSION

Bien que l'IFD possède un degré variable de sensibilité et de spécificité selon la nature de la dermatose inflammatoire cutanée, elle reste d'une aide cruciale dans le diagnostic de cette dernière et surtout dans les DBAI.

Malheureusement, notre travail a été limité par le nombre réduit des IFD réalisées au sein de notre structure et également par le nombre de dossiers retrouvés incomplets lors de leur consultation au service de dermatologie.

Le pourcentage de résultats discordants avec ceux de la littérature en dehors de la pemphigoïde bulleuse, notamment le nombre important de cas négatifs, nous invite à étendre notre travail sur un nombre plus significatif de cas et également à réévaluer les conditions de réalisation de l'IFD au sein de notre service voire utiliser des témoins externes et internes pour améliorer la sensibilité et la spécificité de cette technique.

### Statement of Human and Animal Rights

All the procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the 2008 revision of the Declaration of Helsinki of 1975.

### Statement of Informed Consent

Informed consent for participation in this study was obtained from all patients.

## RÉFÉRENCES

1. Dovero S. Principe et méthode de l'immunofluorescence appliquée aux coupes tissulaires. *Rev Fr Histotechnol.* 2006;19:33-44.
2. Gugerli O. Les immunofluorescences directes (IFD) et l'investigation en dermatopathologie. *Cadu Expr.* 2008;10:e.
3. Muramatsu T, Lida T, Honoki K, Nakatani C, Hatoko M, Shirai T, et al. Pemphigus vulgaris preceded by herpetiform-like skin lesions with negative immunofluorescence findings. *J Dermatol.* 1999;26:154-59.
4. Trigo Arbache S, Gasparotto Nogueira T, Delgado L, Miyamoto D, Aoki V. Immunofluorescence testing in the diagnosis of autoimmune blistering diseases: overview of 10-year experience. *An Bras Dermatol.* 2014;89:885-9.
5. Scrivener Y, Marcil T, Nojavan H, Cribier B, Lipsker D. Etude rétrospective de l'impact diagnostique et de la justification des immunofluorescences directes cutanées. *Ann Dermatol Vénéréol.* 2009;136S:A53-7.
6. Sébastien Me, Annonciade Fr, Sylvie fr, Stéphanie Le, Direct immunofluorescence microscopy in dermatology: main indications. *Rev Francoph Lab.* 2019;508:48-55.
7. Vijaya V, Mysorekar T, K. Sumathy, A.L. Shyam Prasad. Role de direct immunofluorescence in dermatological disorders. *Indian Dermatol Online J.* 2015;6:172-80.