



HAL
open science

Imagerie en microscopie confocale in vivo et tomographie en cohérence optique de la dystrophie pré-descemétique punctiforme et polychromatique

I. Goemaere, N. Banayan, V. Borderie, N. Bouheraoua

► To cite this version:

I. Goemaere, N. Banayan, V. Borderie, N. Bouheraoua. Imagerie en microscopie confocale in vivo et tomographie en cohérence optique de la dystrophie pré-descemétique punctiforme et polychromatique. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 2019, 42, pp.1131 - 1133. 10.1016/j.jfo.2019.06.009 . hal-03488643

HAL Id: hal-03488643

<https://hal.science/hal-03488643>

Submitted on 21 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

***In vivo* confocal microscopy and optical coherence tomography in punctiform and polychromatic pre-Descemet's corneal dystrophy.**

Imagerie en microscopie confocale *in vivo* et tomographie en cohérence optique de la dystrophie pré-Descémétique punctiforme et polychromatique.

Isabelle Goemaere, M.S¹, Nilly Banayan, M.D¹, Vincent Borderie, M.D, Ph.D^{1, 2}, Nacim Bouheraoua, M.D, Ph.D^{1, 2}

1 - CHNO des Quinze-Vingts, INSERM-DGOS CIC 1423, 28 rue de Charenton, F-75012 Paris, France.

2 - Sorbonne Université, INSERM, CNRS, Institut de la Vision, 17 rue Moreau, F-75012 Paris, France.

Corresponding author: Nacim Bouheraoua. Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts.

28, rue de Charenton, 75012 Paris, France.

Tel: +33 1 40 02 15 07, FAX: +33 1 40 02 15 99.

E-mail: nacim.bouheraoua@gmail.com

Financial disclosure: The authors have no conflict of interest to declare.

Mots clefs : cornée ; dystrophie pré-Descémétique polychromatique; dystrophie pré-Descémétique ; tomographie en cohérence optique ; microscopie confocale *in vivo*

Key words: cornea; punctiform and polychromatic pre-Descemet's corneal dystrophy; pre-Descemet's corneal dystrophy; optical coherence tomography; *in vivo* confocal microscopy

1 ***In vivo* confocal microscopy and optical coherence tomography in punctiform and**
2 **polychromatic pre-Descemet's corneal dystrophy.**

3 **Imagerie en microscopie confocale *in vivo* et tomographie en cohérence optique de la**
4 **dystrophie pré-Descémétique punctiforme et polychromatique.**

5

6 **Introduction**

7 La dystrophie pré-Descémétique punctiforme et polychromatique est considérée comme un
8 sous type de la dystrophie pré-Descémétique. Il s'agit d'une dystrophie asymptomatique sans
9 retentissement fonctionnel visuel [1]. Cette atteinte semble être de transmission autosomique
10 dominante [2, 3]. Les signes cornéens sont en général visibles vers l'âge de 30 ans mais ont
11 également été décrits chez un enfant de 3 ans [1]. Ce sous-type de dystrophie pré-
12 Descémétique n'est pas évolutif. Les patients présentent des opacités fines centrales ou
13 diffuses multicolores au niveau du stroma profond juste en avant de la membrane de
14 Descemet. En histologie, les kératocytes du stroma postérieur présentent des inclusions
15 lipidiques intracytoplasmiques. Des opacités similaires peuvent être retrouvées dans
16 l'ichtyose récessive ou liée à l'X, le pseudoxanthome élastique, la dystrophie postérieure
17 polymorphe, et la dystrophie de François [1, 4]. La présence de microcristaux cornéens peut
18 également être associée à des pathologies générales plus sévères (hyperuricémie,
19 hypercholestérolémie, tyrosinémie, myélome multiple et gammopathie monoclonale) qu'il
20 sera important de rechercher par un bilan biologique [4].

21 Nous décrivons l'aspect en biomicroscopie, en tomographie à cohérence optique de type
22 spectral domain (SD-OCT) ainsi qu'en microscopies confocale de la dystrophie pré-
23 Descémétique punctiforme et polychromatique (Figures 1-3).

24

25 **Légendes des figures**

26 **Figure 1** : Aspect biomicroscopique de la dystrophie pré-Descemetique punctiforme et
27 polychromatique. Il s'agit d'une femme de 70 ans sans antécédent dont l'acuité visuelle
28 corrigée est de 10/10^e aux deux yeux. La cornée est parsemée de microcristaux de couleurs
29 multiples situés en avant de la membrane de Descemet (**A**). L'atteinte est bilatérale et
30 symétrique. A fort grossissement certains cristaux apparaissent verts, d'autres bleus, d'autres
31 rouges (**B**).

32 **Figure 2** : En SD-OCT en coupe axiale, l'endothélio-Descemet apparaît légèrement
33 hyperréfléctive. Des particules fines hyperréfléctives sont présentes dans l'épaisseur du
34 stroma (**A**). L'épithélium est sans particularité. La pachymétrie est augmentée à 620 µm en
35 moyenne périphérie (**B**).

36 **Figure 3** : En microscopie confocale *in vivo*, les cellules épithéliales, la couche de Bowman,
37 les kératocytes, le plexus sous-basal et les troncs nerveux stromaux sont de morphologie et de
38 densité normale (**A-F**). On observe la présence de particules fines dans le stroma antérieur (**B**,
39 **C, D**). De nombreux dépôts hyperréfléctifs sont présents au niveau du stroma postérieur juste
40 en avant de l'endothélium (**G**). L'endothélium présente une morphologie et une densité
41 normale (**H**).

42 Spectral Domain OCT : RTVue (Optovue, Inc., Fremont, CA).

43 Microscopie confocale : Heidelberg Retina Tomograph III avec Rostock Corneal Module
44 (Heidelberg Engineering GmbH, Dossenheim, Germany) ; Les images représentent des
45 champs de 400 µm par 400 µm.

46

47

48 **Références**

49 **1.** Weiss JS, Møller HU, Aldave AJ, Seitz B, Bredrup C, Kivelä T, et al. IC3D classification
50 of corneal dystrophies-edition 2. *Cornea*. 2015;34:117-59.

51 **2.** Fernandez-Sasso D, Acosta JE, Malbran E. Punctiform and polychromatic pre-Descemet's
52 dominant corneal dystrophy. *Br J Ophthalmol*. 1979;63:336–338.

53 **3.** Lisch W, Weidle EG. Die posteriore kristalline Hornhautdystrophie. *Klin Monatsbl*
54 *Augenheilkd*. 1984;185:128–131.

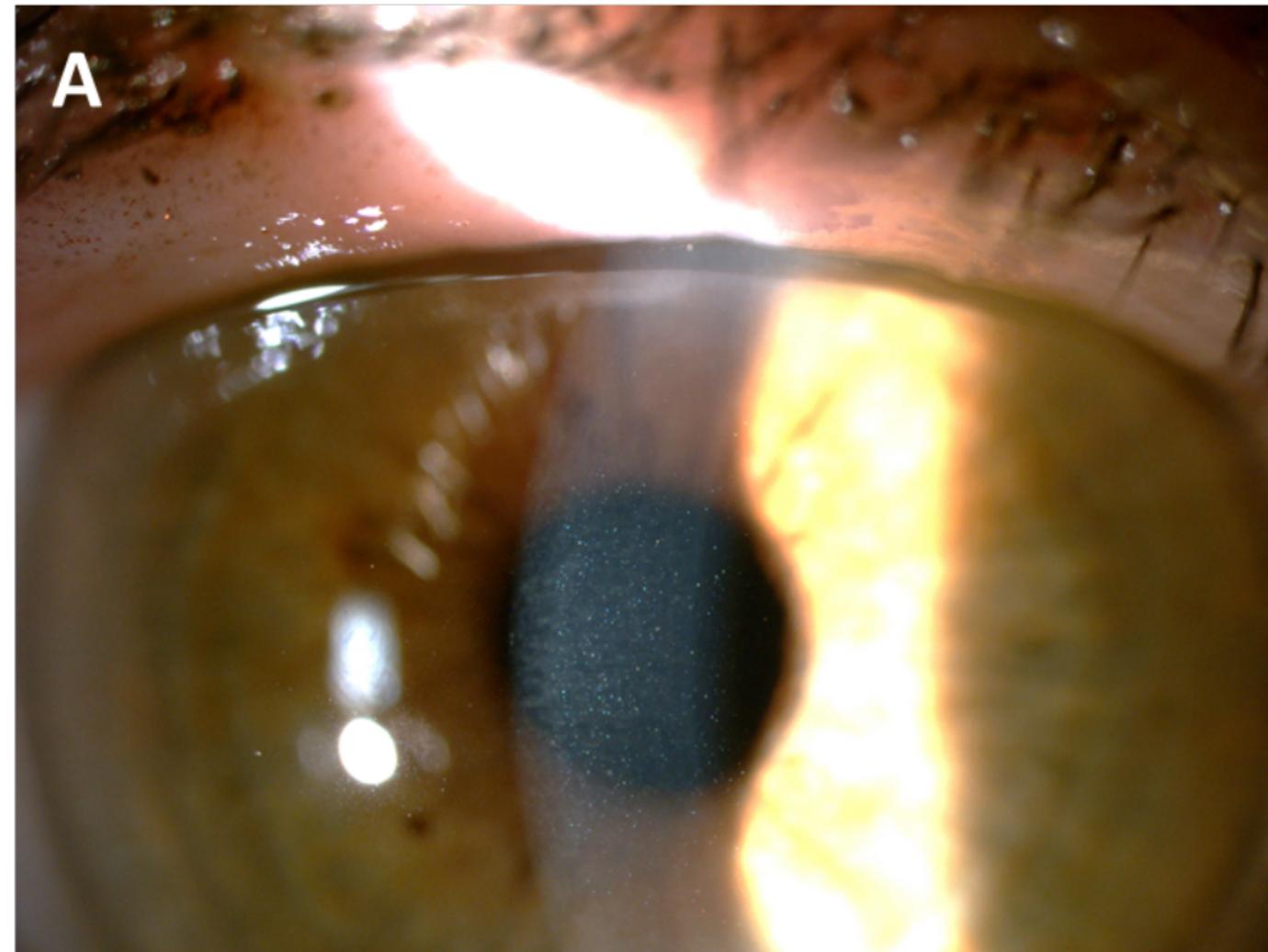
55 **4.** Dolz-Marco R, Gallego-Pinazo R, Pinazo-Durán MD, Díaz-Llopis M. Crystalline subtype
56 of pre-descemetic corneal dystrophy. *J Ophthalmic Vis Res*. 2014;9:269-71.

57

58 **Déclaration de liens d'intérêts** : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

59

60

A**B**