

«*Bias under the skin...*»

**CREMA du 08.03.2023**

Dr Yoann Länzlinger, SMPR

Dre Judith Sultan, SMPR

1

**Contexte**

**8 mars**

2

# Contexte

8 mars : journée internationale de lutte pour les droits des femmes

3

# Contexte

8 mars : journée internationale de lutte pour les droits des femmes

Expériences personnelles en milieu de soins ?

4

# Contexte

8 mars : journée internationale de lutte pour les droits des femmes

Expériences personnelles en milieu de soins ?

Et pour aller plus loin...

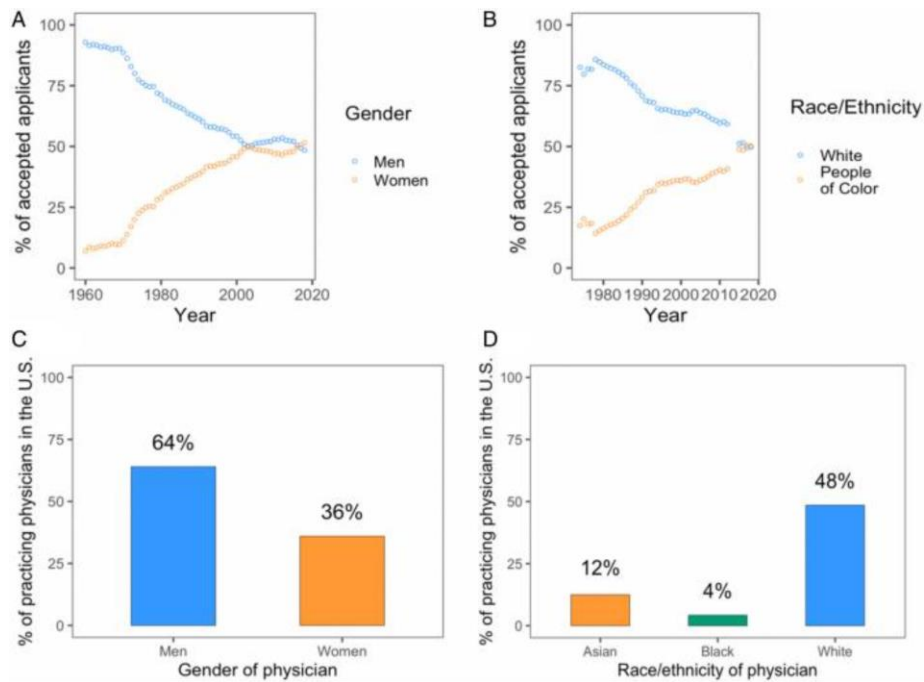
5

# Contexte

- Paradigme du médecin « homme blanc »
- Depuis 2017, le personnel médical est majoritairement féminin et non-blanc aux Etats-Unis
- Hypothèse de travail: les patient.e.s réagissent physiologiquement moins aux soins administrés par le personnel médical non-masculin et non-blanc.

Howe LC, Hardebeck EJ, Eberhardt JL, Markus HR, Crum AJ. White patients' physical responses to healthcare treatments are influenced by provider race and gender. PNAS. 2022 ; 119 (27)

6



Howe LC, Hardebeck EJ, Eberhardt JL, Markus HR, Crum AJ. White patients' physical responses to healthcare treatments are influenced by provider race and gender. PNAS. 2022 ; 119 (27)

7

# Article

**Conclusion :** « *Results indicated that White patients showed a weaker response to the standardized treatment over time when it was administered by women or Black providers.* »

8

# PICO

P: patient.e.s avec plainte somatique (réaction cutanée allergique)

9

# PICO

P: patient.e.s avec plainte somatique (réaction cutanée allergique)

I: prise en charge par des soignant.e.s de différentes caractéristiques démographiques

10

# PICO

P: patient.e.s avec plainte somatique (réaction cutanée allergique)

I: prise en charge par des soignant.e.s de différentes caractéristiques démographiques

C: caractéristiques démographiques du / de la soignant.e

- homme vs. femme
- asiatique vs. noir.e vs. blanc.he

11

# PICO

P: patient.e.s avec plainte somatique (réaction cutanée allergique)

I: prise en charge médicale par des soignant.e.s de différentes caractéristiques démographiques (application d'une crème placebo)

C: caractéristiques démographiques du / de la soignant.e

- homme vs. femme
- asiatique vs. noir.e vs. blanc.he

O: taille et évolution de la réaction allergique cutanée (par un.e assistant.e de recherche « aveugle »)

12

## Méthodologie (P)

### Groupe de 187 patient.e.s en aveugle :

- 64.2% femmes; 35.3% hommes
- âge moyen = 35 ans
- hommes et femmes blanc.he.s
- recrutement en aveugle

13

## Méthodologie (I)

### Groupe de 13 soignant.e.s en aveugle :

- Sous-groupes ethniques : 5 asiatiques, 4 noir.e.s, 4 blanc.he.s
- Sous-groupes de genre : 6 femmes, 7 hommes
- Tranche âge : 24-30 ans
- IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>

14

## Méthodologie (I)

Réalisation d'un skin prick test à l'histamine

- 100 % de réaction allergique cutanée

Prise en charge de la réaction allergique cutanée

- application de crème placebo
- explications «positives» standardisées

15

## Méthodologie (C)

Comparaison entre les caractéristiques démographiques des soignant.e.s

- hommes vs. femmes
- noir.e.s vs. asiatiques vs. blanc.he.s

16



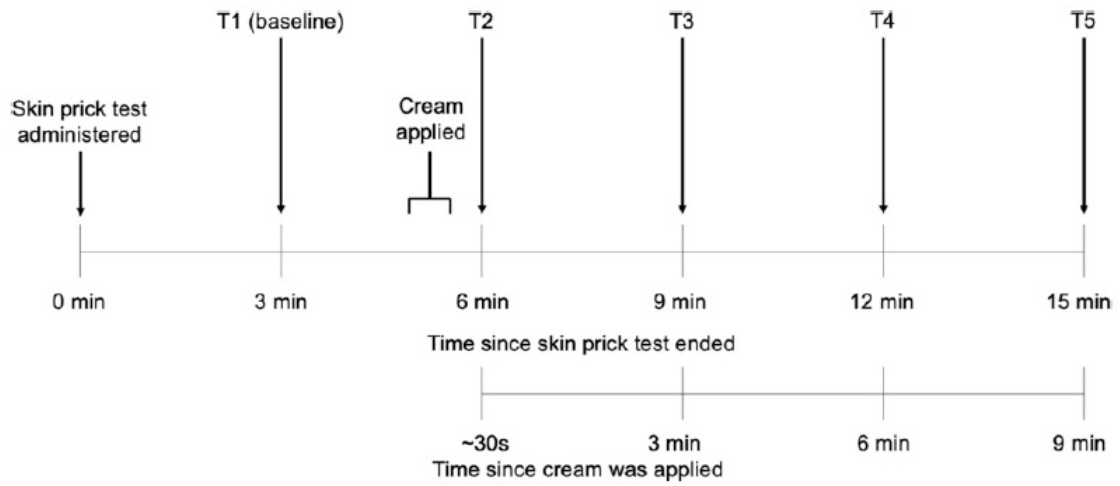


Fig. 2. Timeline for the study skin prick procedure and measurements taken of the allergic reaction over time.

17

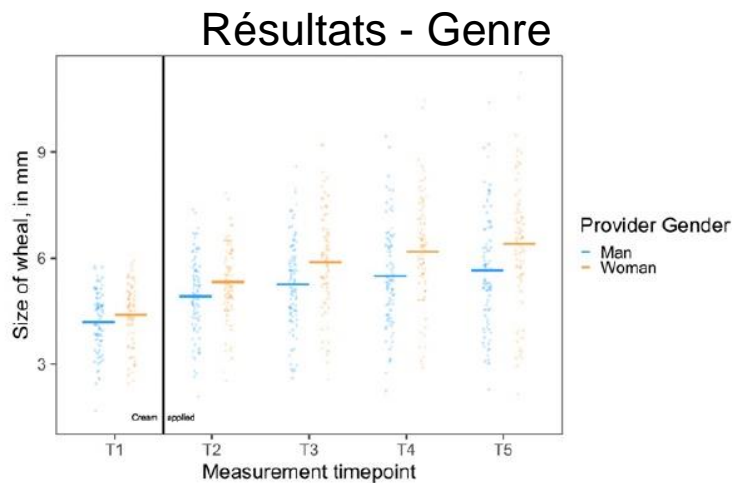


Fig. 3. White patients responded less strongly to standardized treatment administered by a woman provider (orange points) compared to a man provider (blue points). When women providers administered a placebo cream to treat a laboratory-induced allergic reaction, White patients' allergic reactions continued to increase at a greater rate, despite being told that the cream would reduce their reaction, than patients who received the same treatment from men providers. Scatterplots depict wheal size (in mm) by provider gender ( $N_{Men} = 96$ ,  $N_{Women} = 91$ ) over the time course of the study. Horizontal lines represent the mean in each group.

18

# Résultats - Genre

Mesure après prick test :

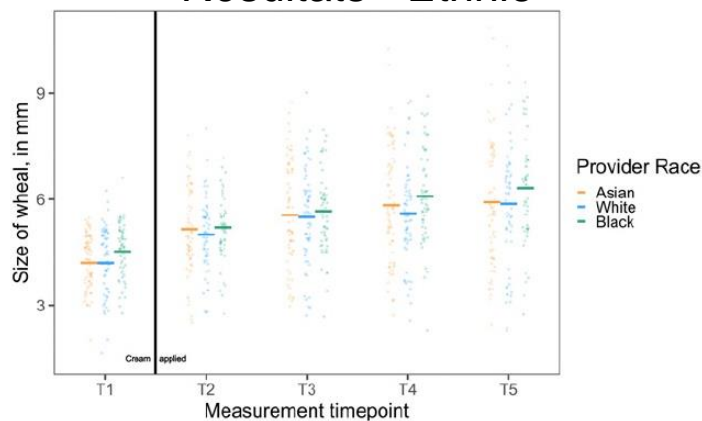
- différence hommes/femmes
  - non-significative  $p = 0,100$

Mesures après application de crème :

- différence d'évolution hommes/femmes
  - significative  $p < 0.001$
- différence de taille finale hommes/femmes
  - significative  $p = 0.007$

19

## Résultats - Ethnie



**Fig. 4.** White patients responded less strongly to treatment administered by a Black provider (green points) compared to an Asian provider (orange points) or a White provider (blue points). When Black providers administered a placebo cream to treat a laboratory-induced allergic reaction, White patients' allergic reactions continued to increase at a greater rate, despite being told that the cream would reduce their reaction, than White patients who received the same treatment from Asian or White providers. Scatterplots depict wheal size (in mm) by provider race ( $N_{\text{Asian}} = 70$ ,  $N_{\text{Black}} = 55$ ,  $N_{\text{White}} = 62$ ) over the time course of the study. Horizontal lines represent the mean of each group.

20

# Résultats - Ethnie

Mesure après prick test :

- différence noir.e.s/blanc.he.s ET noir.e.s/asiatiques
  - significative  $p = 0.038$

Mesure après application de crème :

- différence d'évolution noir.e.s/blanc.he.s et noir.e.s/asiatiques
  - significative  $p < 0.001$
- pas de différence de taille finale

21

# Résultats

- Méthode statistique «mixed-effects linear regression»
- **Coefficient B** = compare l'effet d'une variable à une autre
- Il est:
  - En faveur de la variable évaluée quand  $> 1$
  - En faveur de la variable de comparaison quand  $< 1$

La p-value estime si la comparaison est significative (dans cette étude quand  $p < 0.05$ )

22

# Exemple

*“Patients’ allergic reactions changed differently from T2 to T5 in response to the standardized treatment when Black providers administered it, compared to Asian providers ( $B_{Asian\_Black*Time} = 0.05 [0.01, 0.08], SE = 0.02, t(181) = 2.55, P = 0.012$ )”*

- **Variable évaluée:** changement dans la réaction allergique entre T2 et T5 chez les patient.e.s des médecins noir.e.s

- **Variable de comparaison:** changement dans la réaction allergique entre T2 et T5 chez les patient.e.s des médecins asiatiques

**B = 0.05** ⇒ le changement dans la réaction allergique chez les patient.e.s des médecins noir.e.s est moins important que le changement dans la réaction allergique chez les patient.e.s des médecins asiatiques.

23

## Discussion

•Hypothèse 1 : préjugé explicite

24

## Discussion

- .Hypothèse 1 : préjugé explicite
- .Hypothèse 2 : préjugé implicite

25

## Discussion

- .Hypothèse 1 : préjugé explicite
- .Hypothèse 2 : préjugé implicite
- .Hypothèse 3 : surcompensation

26

## Discussion

- .Hypothèse 1 : préjugé explicite
- .Hypothèse 2 : préjugé implicite
- .Hypothèse 3 : surcompensation
- .Soignant.e.s asiatiques

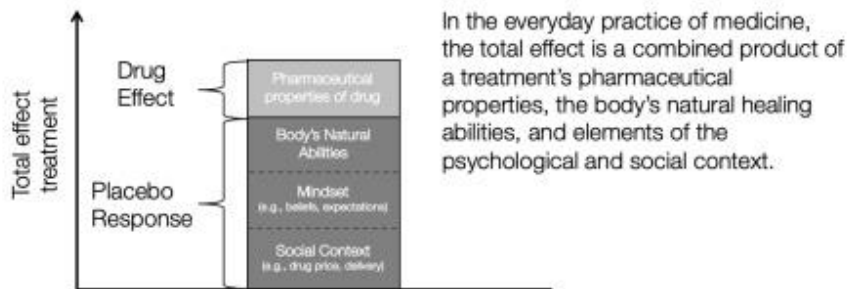
27

## Limitations

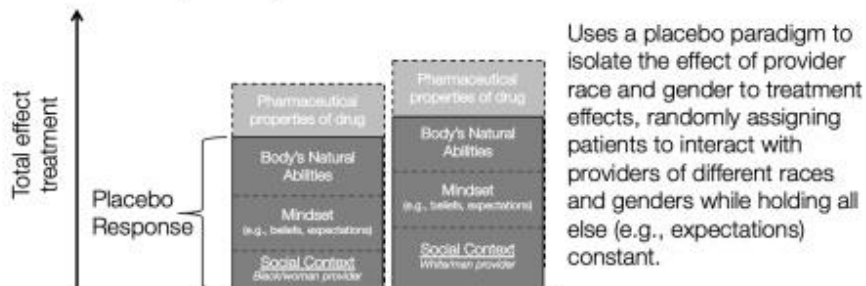
- .Zone géographique
- .Contexte standardisé
- .Pas d'analyse de sous-groupes
- .Outils/formulations statistiques

28

## B. Reality of Medical Practice



## C. Current Study: Isolating Effects of Provider Race and Gender



29

# Effet placebo

«One of the most interesting and challenging aspects of placebo research is related to the emerging concept that placebos activate the same biochemical pathways that are activated by drugs»

«(...) that can be activated by psychosocial stimuli, such as patients' expectations of improvement and different therapeutic rituals.»

Benedetti F, Piedimonte A, Frisaldi E. **How do placebos work?** Eur J Psychotraumatol. 2018 Oct 25;9(Suppl 3):1533370. doi: 10.1080/20008198.2018.1533370. PMID: 30397427; PMCID: PMC6211282.

30

# White patients' physical responses to healthcare treatments are influenced by provider race and gender

Lauren C. Howe, Emerson J. Hardebeck, Jennifer L. Eberhardt, Hazel R. Markus, Alia J. Crum  
Publié le 27 juin 2022  
Proceedings of National Academy of Sciences (PNAS)

31

*«Contending with racial and gender inequities involves more than momentary individual effort or the desire to see those inequities disappear. What our society exposes us to across a lifetime accumulates and seeps under the skin, altering how our bodies respond and heal. Whether we want it to or not, our history of exposure leaves its trace.»*

32