

PrEP Acceptability and Preferences among MSM Communities in Chennai and Mumbai: A Discrete Choice Experiment

Peter A. Newman¹

Co-authors: Venkatesan Chakrapani,^{2,3} Murali Shunmugam,²
Ruban Nelson,² Shruta Rawat,³ Dicky Baruah³

¹ Factor-Inwentash Faculty of Social Work, University of Toronto, Ontario, Canada

² Centre for Sexuality and Health Research and Policy (C-SHaRP), Chennai, India

³ The Humsafar Trust, Mumbai, India



HIV Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP)



PrEP - Use of antiretroviral(s) to prevent acquisition of HIV

(WHO, 2015).



PrEP is highly effective if taken as prescribed

Clinical trials: >90% risk reduction;
Demo projects - no new infections
(WHO implementation tool for PrEP, 2017)



Indication (WHO, 2015): “...for people at **substantial risk of HIV**...as part of combination HIV prevention approaches”



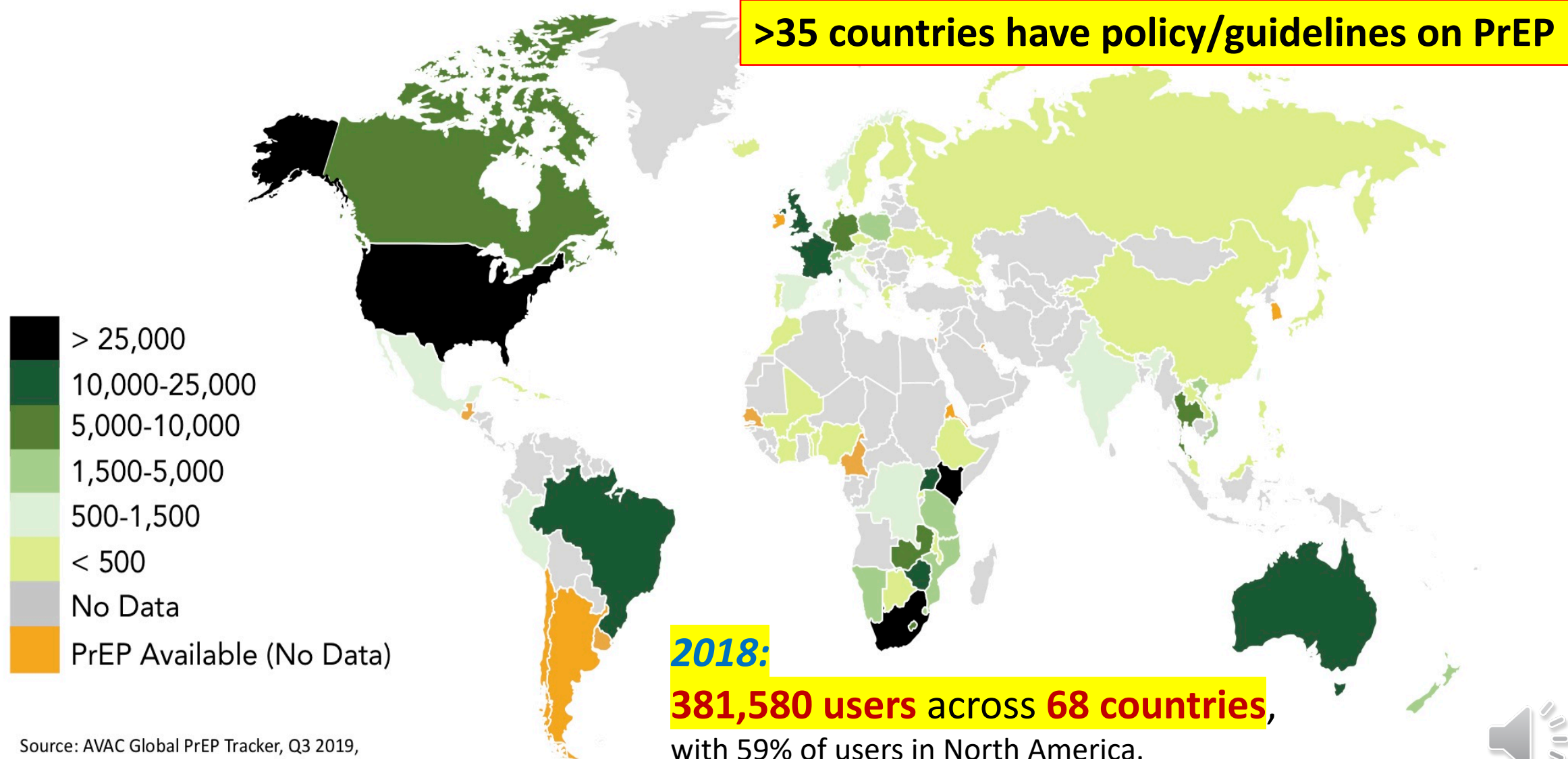
■ PrEP demonstration projects

- FSWs completed [n~1235] Univ. of Manitoba & DMSC/Ashodaya Samithi
- MSM in preparatory phase: ICMR/NARI & IHAI



PrEP Initiations by Country, October 2019

>35 countries have policy/guidelines on PrEP



Source: AVAC Global PrEP Tracker, Q3 2019,
<https://www.prepwatch.org/country-updates/>

[https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(19\)30350-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(19)30350-9/fulltext)



Methods

- In 2017 - Tablet-Assisted Survey Interviews (TASI) with 200 MSM
- MSM from "cruising" sites – recruited through CBOs in Mumbai (Humsafar) & Chennai (Sahodaran)
- Discrete choice experiment (DCE) administered with pictorial cards on the tablet screen to assess preferences for different PrEP attributes



Discrete Choice Analysis

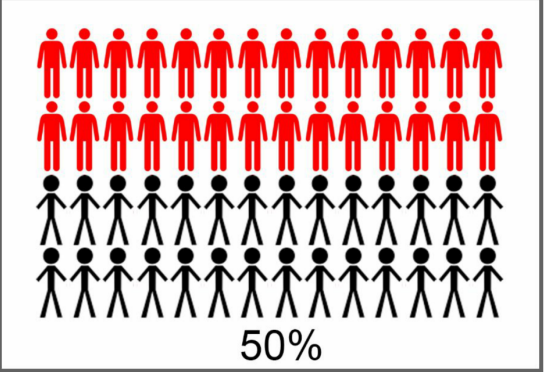
- Technique traditionally used in market research (e.g., selling cars), increasingly applied in health to understand end user preferences
- Rather than a series of yes/no questions, the participant can evaluate the 'whole' product



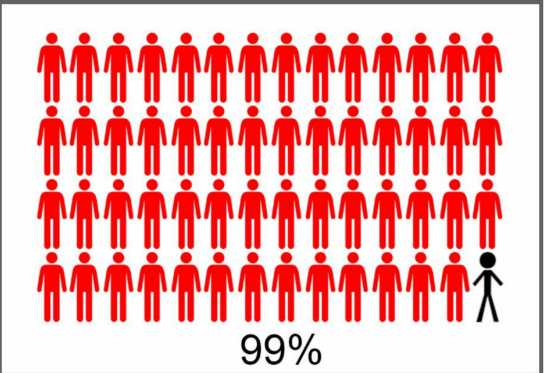
PrEP Attribute Cards on Screen

Card example CP-1-1

எச்.ஐ.வி தடுப்பு மாத்திரை
நோய் ஏற்படாமல் தடுக்கும் திறன்



50%



99%

NEXT

Card example CP-1-1

எச்.ஐ.வி தடுப்பு மாத்திரை
விலை



ஒரு மாதத்திற்கான
மாத்திரையின் விலை
300 ரூபாய்



ஒரு மாதத்திற்கான
மாத்திரையின் விலை
1500 ரூபாய்






















NEXT





DCE Task

P-ST01
CP-1-1













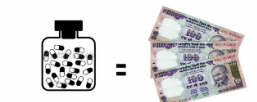












BEST		WORST		NEXT		RESET	
 50%		 50%		 50%		 99%	
 தினமும்		 வாரத்திற்கு நான்கு முறை		 வாரத்திற்கு நான்கு முறை		 வாரத்திற்கு நான்கு முறை	
 ஒரு மாதத்திற்கான மாத்திரையின் விலை 1500 ரூபாய்		 ஒரு மாதத்திற்கான மாத்திரையின் விலை 300 ரூபாய்		 ஒரு மாதத்திற்கான மாத்திரையின் விலை 300 ரூபாய்		 ஒரு மாதத்திற்கான மாத்திரையின் விலை 1500 ரூபாய்	
 சிறு பக்கவிளைவுகள் (குமட்டல், வாந்தி, தலைவலி)		 இல்லை		 இல்லை		 சிறு பக்கவிளைவுகள் (குமட்டல், வாந்தி, தலைவலி)	
 தனியார் மருத்துவமனை		 அரசு மருத்துவமனை		 தனியார் மருத்துவமனை		 அரசு மருத்துவமனை	
 தனியார் மருத்துவமனை							



DCE Task Example

P-ST01

CP-1-1

					NEXT	RESET
					WORST	BEST
நோய் ஏற்படாமல் தடுக்கும் திறன் மாதிரை எத்தனை முறை எடுக்க வேண்டும் விலை கிடைக்கப்பெறும் இடம்	 50%	 50%	 50%	 99%	 99%	
	 தினமும்	 வாரத்திற்கு நான்கு முறை	 வாரத்திற்கு நான்கு முறை	 வாரத்திற்கு நான்கு முறை	 தினமும்	
	 ஒரு மாதத்திற்கான மாதிரையின் விலை 1500 ரூபாய்	 ஒரு மாதத்திற்கான மாதிரையின் விலை 300 ரூபாய்	 ஒரு மாதத்திற்கான மாதிரையின் விலை 300 ரூபாய்	 ஒரு மாதத்திற்கான மாதிரையின் விலை 1500 ரூபாய்	 ஒரு மாதத்திற்கான மாதிரையின் விலை 1500 ரூபாய்	
	 சிறு பக்கவிளைவுகள் (குமட்டல், வாந்தி, தலைவலி)	 இல்லை	 இல்லை	 சிறு பக்கவிளைவுகள் (குமட்டல், வாந்தி, தலைவலி)	 சிறு பக்கவிளைவுகள் (குமட்டல், வாந்தி, தலைவலி)	
	 தனியார் மருத்துவமனை	 அரசு மருத்துவமனை	 தனியார் மருத்துவமனை	 அரசு மருத்துவமனை	 தனியார் மருத்துவமனை	



Results

Sociodemographics

Age	\bar{x} = 26.6 yrs. (SD=6.6)
Education	33% completed college degree 74% completed 5 th – 12 th grades
Marital status	81% single
Identities	28% kothi 24% double-decker 17% bisexual 16% gay 15% panthi
Prior knowledge about PrEP	37%



Willingness to Use PrEP

- 77% reported they would 'definitely use' PrEP



Product/Attribute (Levels)	Model
PrEP	mWTP logit
Efficacy (1 = 99% vs. 50%)	5.712* [4.488,7.269]
Dosing (1 = 4 times/week vs. daily)	1.567* [1.465,1.678]
Cost (Rs 000s)	0.709* [0.671,0.749]
Side effects (1 = minor vs. none)	0.489* [0.423,0.564]
Venue (1 = private hospital vs. govt. hospital)	0.973 [0.922,1.026]



DCE Results

1. Efficacy has the greatest marginal effect on choice: on average, participants have more than 5 times higher odds of choosing PrEP with 99% efficacy than with 50% efficacy
2. Four days a week dosing regimen increases the odds of choice by more than 50% compared with a daily regimen
3. Participants prefer no side-effects: minor side-effects decreased the odds of choice by nearly half (49%) compared with no side-effects
4. Free PrEP is preferred: PrEP costing INR 1500 [US \$20]) per month decreased the odds of choice by nearly 30% compared with free PrEP



DCE Results by Sex Work

Group - Product/Attribute (Levels)	Model
'Sex Work' - PrEP	mWTP logit
Efficacy (1 = 99% vs. 50%)	6.572* [4.745, 9.102]
Dosing (1 = 4 times/week vs. daily)	1.547* [1.405, 1.704]
Cost (Rs 000s)	0.701* [0.652, 0.754]
Side effects (1 = minor, vs. none)	0.471* [0.391, 0.567]
Venue (1 = private hospital vs. govt. hospital)	1.041 [0.974, 1.114]

Group - Product/Attribute (Levels)	Model
'Not in Sex Work' - PrEP	mWTP logit
Efficacy (1 = 99% vs. 50%)	4.778* [3.337, 6.841]
Dosing (1 = 4 times/week vs. daily)	1.603* [1.458, 1.761]
Venue (1 = private hospital vs. govt. hospital)	0.888* [0.816, 0.966]
Cost (Rs 000s)	0.725* [0.664, 0.791]
Side effects (1 = minor, vs. none)	0.514* [0.410, 0.644]



DCE Results by Sex Work

Subgroup results:

1. Both sex workers and non-sex workers indicated the highest marginal willingness to pay (or odds of choice) based on EFFICACY: but sex workers had higher odds of choosing PrEP based on its high (99%) efficacy than non-sex workers
2. Both sex workers and non-sex workers indicated the same direction of preferences for dosing regimen, cost, and side effects—with patterns of preferences similar to main results
3. Sex workers and non-sex workers differed in choice of venue to receive PrEP: Sex workers did not have a venue preference; Non-sex workers prefer government hospitals, with private hospitals decreasing odds of choice by ~15%



Conclusions

- ***High level of willingness to use PrEP*** among MSM indicates substantial opportunities to provide PrEP to support combination prevention
- ***Intermittent*** and ***daily dosing*** options may increase willingness to use PrEP
- ***Free or subsidized PrEP*** through government hospitals and provision of PrEP through private hospitals may increase uptake



Next Steps

- ***Advocacy*** for PrEP demonstration projects for MSM in India
- ***PrEP research with trans women*** in India (qualitative research completed & published)
- ***Cultural competency for PrEP providers*** at government and private hospitals/clinics
- Interventions to ***mitigate PrEP and sexual stigma***



Acknowledgements

Funding Support

- Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Canada
(International PI: Dr. Newman; India PI: Dr. Chakrapani)
- Wellcome Trust/DBT India Alliance fellowship
(Dr. Chakrapani)

