

COVID-19: Risk Perception, Risk Communication, and Behavioral Intentions

S. Joslyn, S. Savelli, H. A. Duarte, J. Burgeno, C. Qin, J. H. Han and G. Gulacsik

Lucia Bressan, Carlotta Gregoris, Rachele Onor, Ginevra Stori

Introduzione



- **Devastante impatto sulla salute pubblica globale**
 - 170 milioni di casi positivi e 3.5 milioni di morti in tutto il mondo
- **Cambiamenti nella vita quotidiana**
 - Volontà individuale a impegnarsi in alcuni comportamenti (*Protection Motivation Theory*)
- **Studi di Joslyn et al., sul tempo atmosferico**
 - Incertezza dell'outcome

Comunicare il Rischio di contrarre il COVID-19

- Malattie trasmissibili vs malattie non trasmissibili
 - Fattori dinamici e fattori individuali
- Esposizione ad un individuo infetto
 - **Prevalenza** → n° di casi/entità della popolazione
- Comportamento individuale
- Stimare il rischio di contrarre il virus vs la probabilità di morire
 - **Case Fatality** → totale casi fatali/ totale casi positivi



Presentazione dello Studio

- Raccolta online



Obiettivo generale → testare l'impatto di alcuni messaggi su:

- Probabilità percepita
- Fiducia
- Preoccupazione
- Comportamenti e atteggiamenti
- Concordanza con le politiche del governo

- Formato messaggi → ***gist*** vs ***numeric***



Tabella 1. Formato dei Messaggi di Rischio

Format Condition	Numeric Message	Gist Message
No information (Control)		
Infected	Among all those who tested positive for COVID-19, the percentage who were in each age group 0–49 years of age 46.5% 50–80+ years of age 53.5%	Among all those who tested positive for COVID-19, the percentage of people younger than 50 years of age is approximately equal to the percentage of people 50 years of age or older.
Mortality	Among all those who died of COVID-19, the percentage who were in each age group 0–49 years of age 6.3% 50–80+ years of age 93.7%	Among all those who died of COVID-19, the percentage of people younger than 50 years of age is much smaller than the percentage of people 50 years of age or older.
Infected + Mortality	Both	Both
Case Fatality Rate	Among those who tested positive for COVID-19 in each age group, the percentage who died in each age group. 0–49 years of age 0.3% 50–80+ years of age 4.0%	



Progetto di Ricerca

Percezione del Rischio



Obiettivo 1 → messaggi di rischio influenzano la probabilità percepita di contrarre il virus o morire a causa del virus

- Confusione tra classi di riferimento
 - Maggiore preoccupazione tra gli over 50
 - Minore fiducia nella comunicazione
 - Under 50 → **severity bias**
- Informazioni complicate → scorciatoie di pensiero
- Informazioni su infettività e mortalità → **severity-likelihood biases?**



Progetto di Ricerca

Preoccupazione e Comportamenti

- Percezione erronea del rischio → effetto sul comportamento



Obiettivo 2:

- Testare l'impatto di messaggi di rischio sulla preoccupazione e sulla volontà di impegnarsi in comportamenti protettivi
- Testare l'impatto di messaggi di rischio sulla volontà di supportare le politiche del governo che riguardano il COVID-19



Progetto di Ricerca

Ideologia Politica

Obiettivo 3:



Determinare se i comportamenti e l'impatto che i messaggi di rischio hanno su un individuo possano variare in funzione dell'ideologia politica

→ Individui con differenti ideologie politiche possono differire nella percezione del rischio e nella modalità con cui vi fanno fronte



Ricapitolando

- Messaggi ***gist*** vs ***numeric***
- Testano l'impatto dei messaggi di rischio su:
 - Percezione del rischio
 - Grado di preoccupazione
 - Volontà ad impegnarsi in comportamenti protettivi
 - Supportare le politiche del governo
 - Vengono esaminate differenze interindividuali relativamente a queste variabili per ideologia politica ed età



Metodo e Procedura

Metodo

- 2.483 partecipanti:
 - 45% donne
 - 51% liberali
 - 17% moderati
 - 32% conservatori
 - Età media 39 anni
 - 22% over 50



Stimoli e condizioni

- **Messaggi infettività** → percentuale di persone risultate positive al test COVID-19, di età superiore e inferiore ai 50 anni
- **Mortalità** → percentuale di morti per il COVID-19, di età superiore e inferiore ai 50 anni
- **Case-Fatality** → percentuale di decessi tra le persone risultate positive al COVID-19, di ogni gruppo di età
- **Nessuna informazione** → condizione di controllo



Procedura

1. Valutare la propria **percezione di probabilità** di:
 - Contrarre il COVID-19
 - Infettare gli altri
 - Morire
2. Valutare il livello di **preoccupazione** per la malattia
3. Quali **comportamenti** sei disposto a mettere in atto?
4. Quali sono le tue opinioni rispetto alla **risposta del governo**?





5. Immagina di essere sottoposto a una delle 3 **raccomandazioni**:
 - *Stay at home*
 - *Social distancing*
 - Nessuna restrizione

6. Viene valutata la disponibilità di ciascuno a impegnarsi in 52 comportamenti
 - 9 volti a ridurre il rischio di contagio
 - 43 esposti a rischi di contagio

7. Domande sulla **percezione del rischio**

8. Grado di **accordo** con alcune affermazioni → influenza dei messaggi letti sulle opinioni dei partecipanti rispetto alla risposta del governo

Disegno Sperimentale

- Disegno 8x3
- 8 formulazioni del messaggio
 - *Numeric-Infected*, *Numeric-Mortality*, *Numeric-Both*, *Gist-Infected*, *Gist-Numeric*, *Gist-Both*, *Case-Fatality*, nessuna informazione
- 3 formulazioni della restrizione
 - *Stay at home*
 - *Social distancing*
 - Nessuna restrizione



Domanda di Ricerca

Obiettivo 1

Ipotesi 1

- a. Gli under 50 percepiranno una **minore** probabilità di **infezione** con i dati sulla mortalità piuttosto che con le statistiche sull'infettività.
- b. Gli under 50 percepiranno una **maggiore** probabilità di **morte** con i dati sull'infettività piuttosto che con i dati sulla mortalità.
- c. Gli over 50 percepiranno una **maggiore** probabilità di **infezione** con i dati sulla mortalità piuttosto che con i dati sull'infettività.
- d. Gli over 50 percepiranno una **minore** probabilità di **morte** con i dati sull'infettività piuttosto che con i dati sulla mortalità.
- e. Presentare i dati sull'infettività e quelle sulla mortalità insieme porta ad osservare meno bias rispetto a quando vengono presentate singolarmente.



Percezione del Rischio - Obiettivo 1

- Per evitare la confusione dovuta alle classi di riferimento

Ipotesi 2

- Le persone percepiranno una probabilità minore di morire, conseguentemente all'infezione da COVID-19, se ricevono dati statistici relativi al *case-fatality rate* rispetto a quando non ricevono nessuna informazione o ricevono dati statistici riguardanti le proporzioni relative ai diversi gruppi d'età fra le morti dovute al virus.



Percezione del Rischio - Obiettivo 1

- Messaggi ridotti al minimo essenziale → ragionamenti complessi

Ipotesi 3:

- Gli autori si chiedono se i messaggi in formato gist possano ridurre i bias

Potrebbe però esserci una conseguente riduzione della fiducia nella fonte

Ipotesi 4:

- Le persone si fideranno di più di messaggi con dati numerici rispetto a messaggi *gist*.



Preoccupazione e Comportamento - Obiettivo 2

Ipotesi 5

- Gli autori si chiedono se diverse forme di messaggi possano:
 1. Aumentare le preoccupazioni
 2. Aumentare la volontà ad impegnarsi in comportamenti protettivi
 3. Aumentare il supporto alle politiche del governo
 4. Diminuire i comportamenti rischiosi

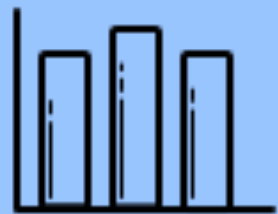


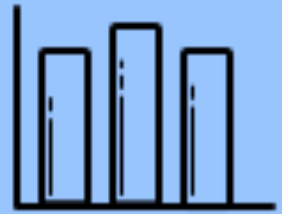
Differenze d'Età

Risultati

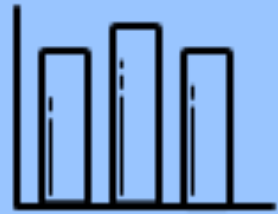
Sommario: Sezione 1

- Percezione accurata della probabilità delle conseguenze del COVID-19 rispetto all'età
- **Under 50 > Over 50**
 - Probabilità di essere asintomatici e di tornare allo stato di salute precedente
 - Maggiori probabilità di contrarre l'infezione e di contagiare gli altri
- **Over 50 > Under 50**
 - Probabilità superiore di morte e di ricovero a seguito dell'infezione





- Messaggistica con un singolo esito → **severity bias** (**ipotesi 1a e 1b**)
- **Under 50**
 - Diminuisce la probabilità percepita di morire con l'infezione, rispetto alle statistiche sull'infezione
 - Aumenta la probabilità di morire con l'infezione rispetto alle statistiche sulla mortalità
- Infezione + mortalità → si attenuano i bias (**ipotesi 1e**)



- **Messaggistica *gist* - under 50**
 - Maggiori probabilità di contagio e morte
 - Maggiore preoccupazione per il COVID-19, propensione a utilizzare mascherina
- **Messaggistica *gist* - over 50**
 - Diminuiscono le probabilità di contagio e morte
- **Messaggistica *gist* > messaggistica numerica**
- **Entrambi i gruppi:**
 - Influenza delle restrizioni governative
 - Condizione *stay at home*: minore disponibilità a prevenire il rischio di contagio
 - Accordo nelle posizioni critiche rispetto alle politiche governative

Ideologia Politica

Risultati

Partecipanti e Ipotesi

I partecipanti:

- 1273 Liberali
- 781 Conservatori

} Meno 429 moderati.

Ipotesi 6



I conservatori percepiranno meno rischio, saranno meno preoccupati per il Covid, meno propensi a mettere in atto comportamenti di protezione e supporteranno meno le restrizioni governative rispetto ai liberali?



Variabili

DIPENDENTI:

1. **Valutazione probabilità di:**
 - Infettarsi
 - Morire se infettati
 - Infettare, essere asintomatici, tornare al pregresso stato di salute ed essere ospedalizzati
2. **Fiducia e Preoccupazione**
3. **Comportamenti**
4. **Politiche Governative**
 - *The Government is overreacting*
 - *The danger is Exaggerated*
 - *Go back to normal as soon as possible*

INDIPENDENTI:

1. **Ideologia politica**
 - Conservatori
 - Liberali
2. **Età**
 - Under 50
 - Over 50
3. **Formato del messaggio**



Valutazione della probabilità

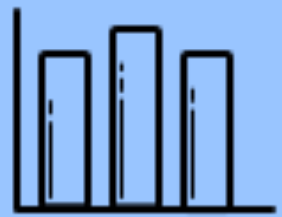
1. Infettarsi

1. Effetto principale dell'**Ideologia Politica**

- Liberali hanno valutato la probabilità di infettarsi più alta rispetto ai Conservatori.

2. Interazione significativa **Età x Ideologia Politica**

- Conservatori over 50 hanno valutato la probabilità di infettarsi più bassa rispetto ai più giovani.



1.2 Morire dopo essersi infettati

1. Effetto principale del **Formato del Messaggio**

Valutazione minore con *Case-Fatality*

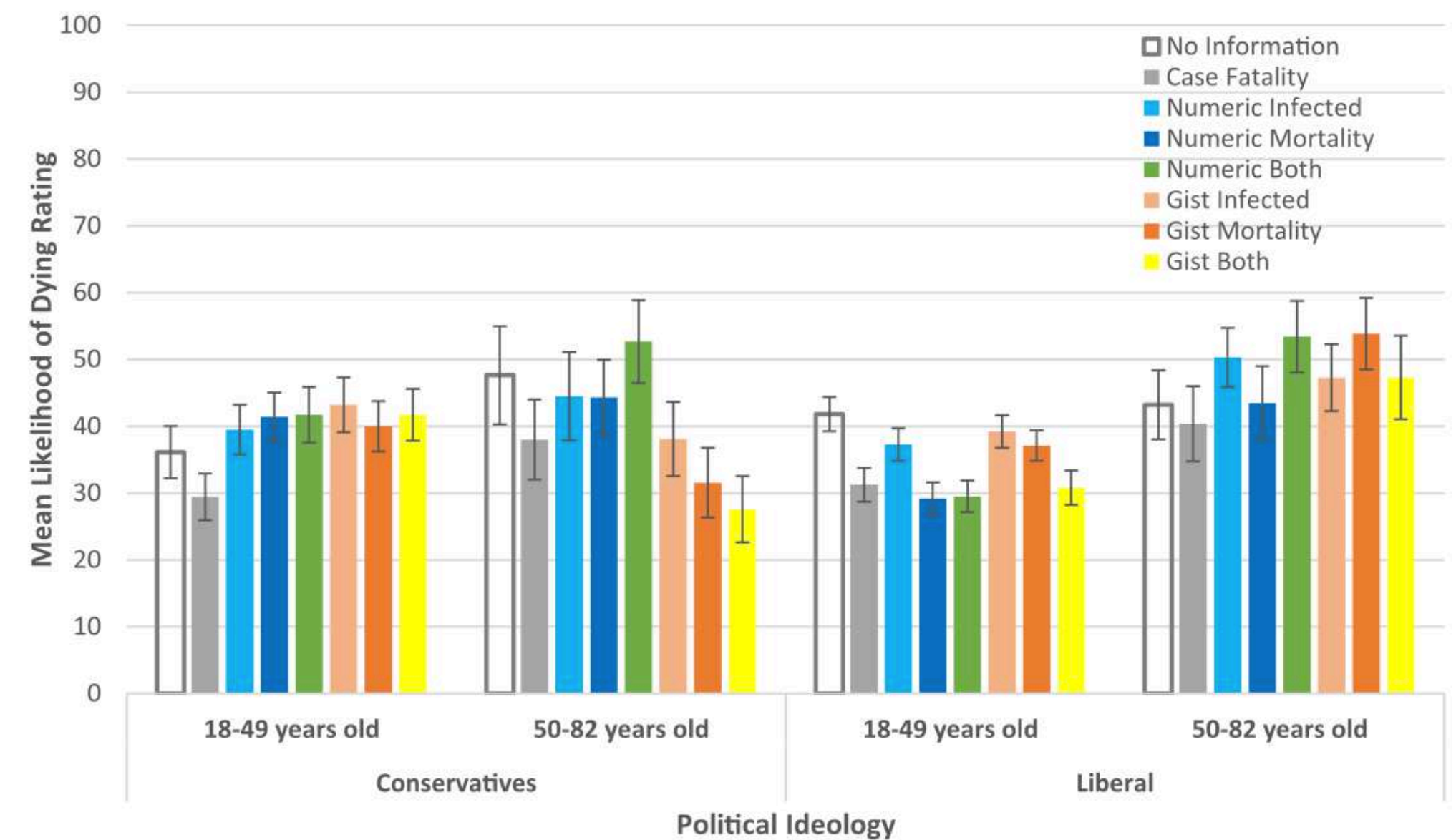
2. Interazione **Ideologia Politica x Età**

3. Liberali over 50 davano valutazione maggiore

3. Interazione a 3 vie

1. **Formato x Ideologia x Età**

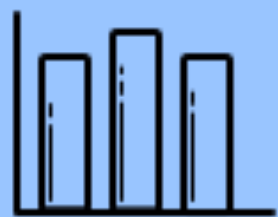
- Liberali più giovani → messaggio decresce valutazione e viceversa per gli over 50
- Conservatori → pattern rovesciato



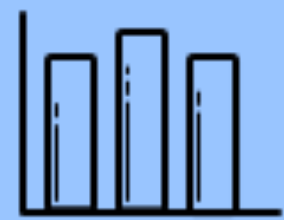
Valutazione della Probabilità di Morire per Ideologia Politica, Età e Formato del Messaggio.

1.3. Possibili outcome del COVID-19

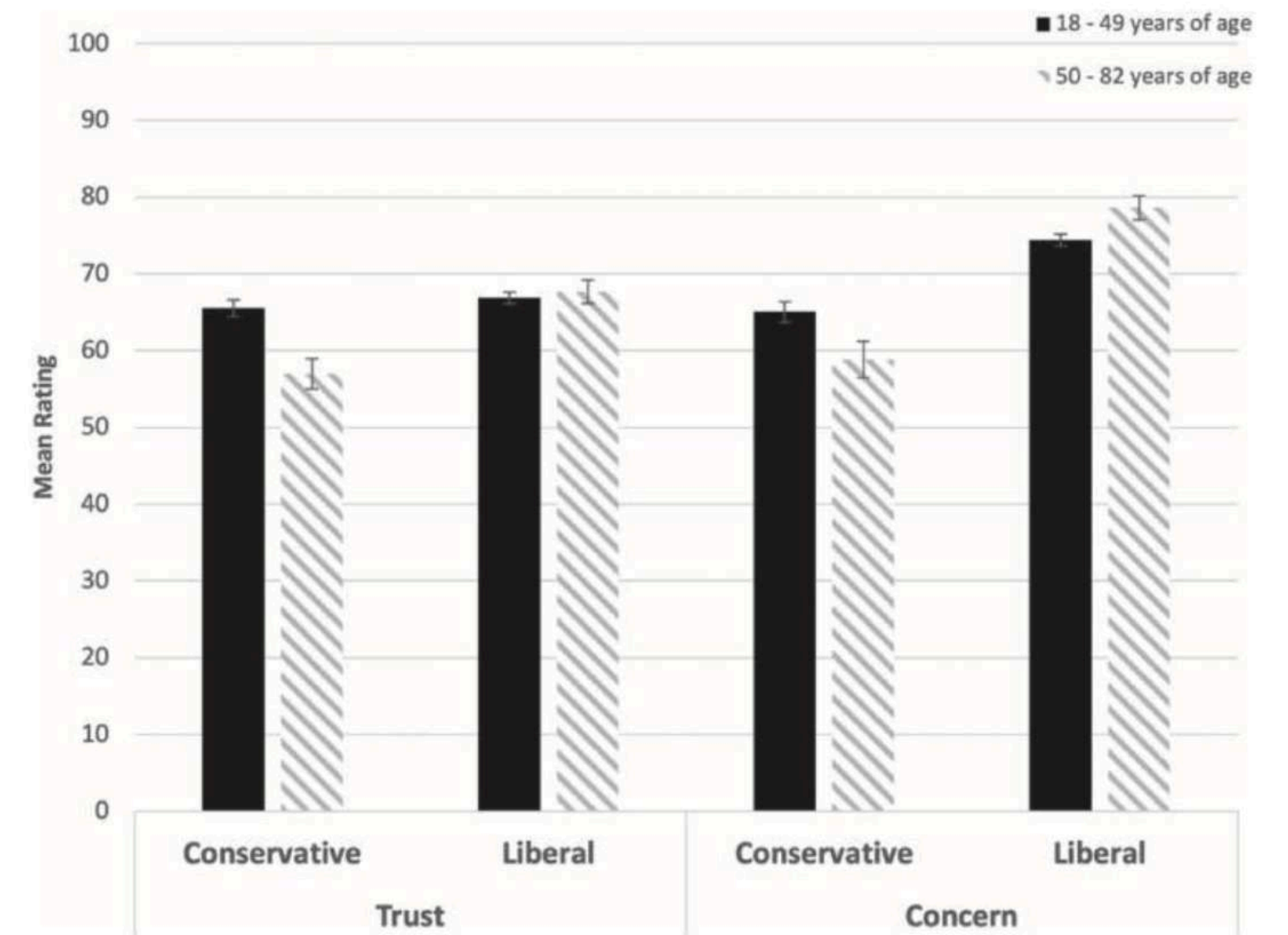
1. **Infettare** → Liberali valutano la probabilità più alta
2. **Essere Asintomatici** → Conservatori valutano la probabilità più alta
3. **Tornare al pregresso stato di salute** → Conservatori valutano la probabilità più alta
 - Interazione **Formato x Età** → over 50 valutavano la probabilità più bassa tranne per *Case-Fatality*, *Gist-Infected* e *Gist-Both*.
4. **Essere ospedalizzati**
 - Interazione **Età x Ideologia** → Liberali over 50 valutavano la probabilità più alta



Fiducia e Preoccupazione



1. Effetto principale **dell'Ideologia**
2. Interazione crossover **Età x Ideologia**
 - Conservatori over 50 esprimono meno fiducia e preoccupazione
 - Liberali over 50 esprimono più fiducia e più preoccupazione



Valutazioni di Fiducia e Preoccupazione per Età e Ideologia Politica

Variabili

DIPENDENTI:

1. **Valutazione probabilità**
2. **Fiducia e Preoccupazione**
3. **Attività**
4. **Politiche Governative**

INDIPENDENTI:

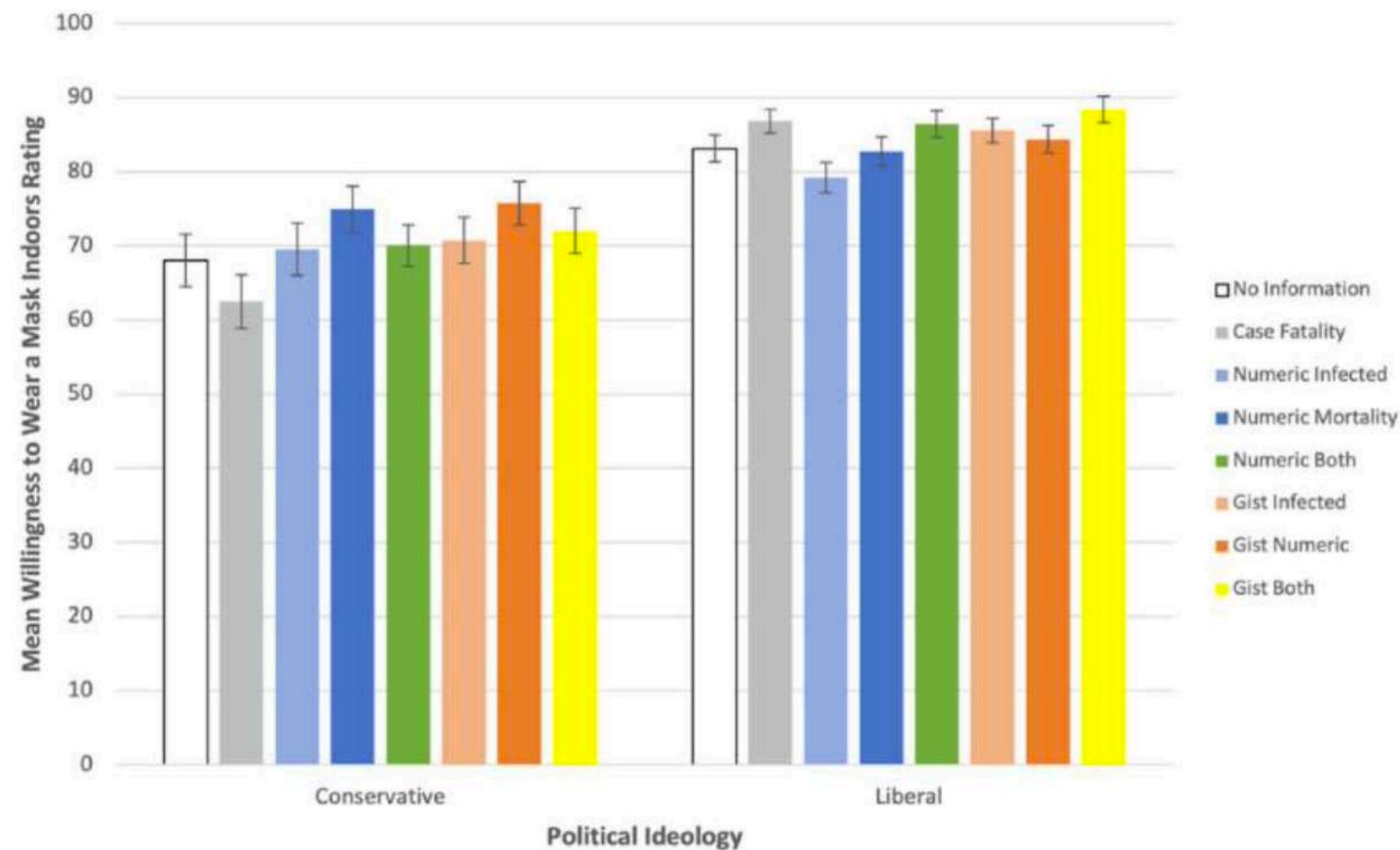
1. **Ideologia politica**
2. **Età**
3. **Formato del messaggio**
4. **Formulazione delle restrizioni**
 - *Social Distancing*
 - *Stay at Home*
 - Nessuna restrizione



Comportamenti

Indossare la mascherina all'interno

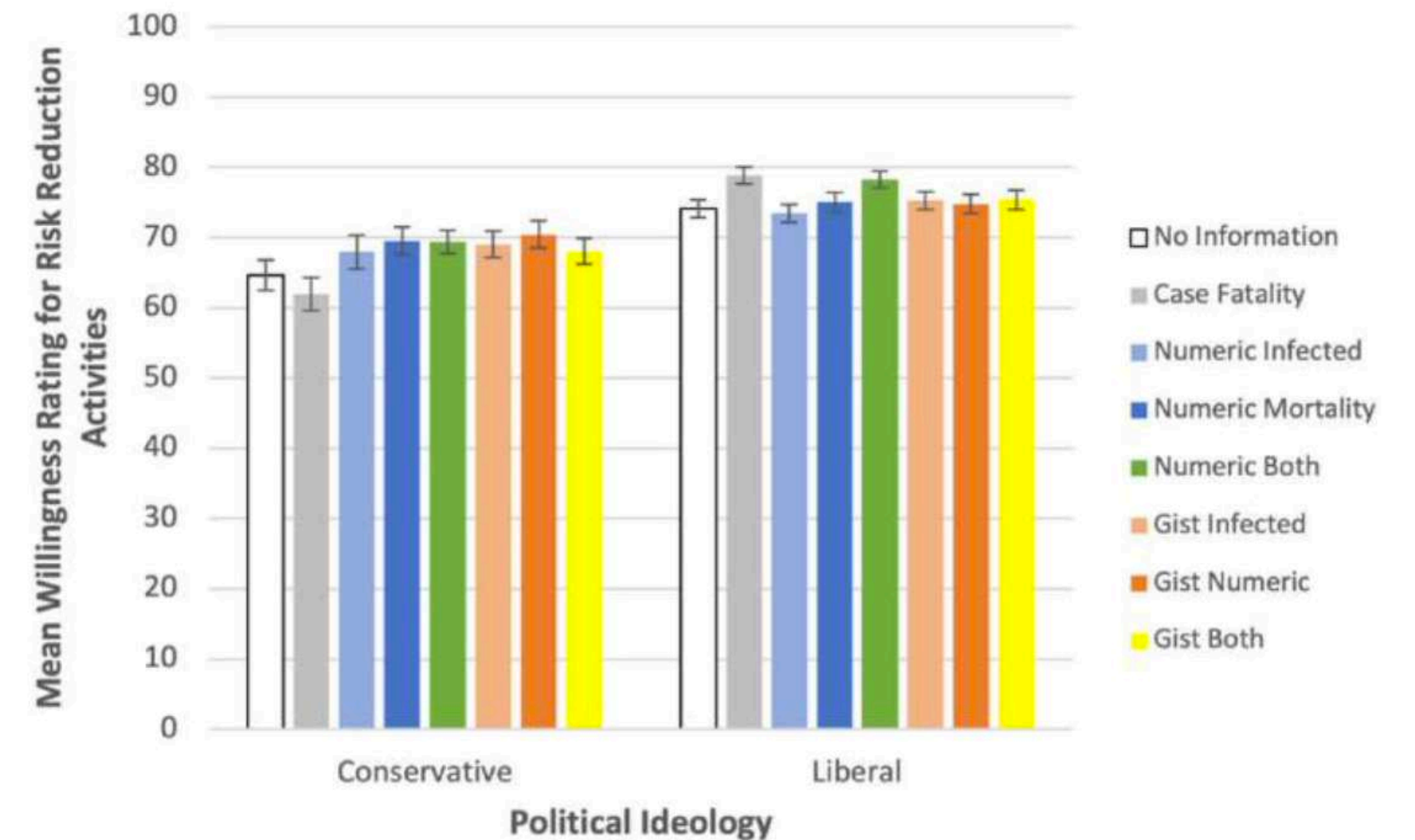
Conservatori meno propensi



Volontà di indossare la mascherina all'interno per Ideologia Politica e Formato

Comportamenti riduzione del rischio

Liberali più propensi



Volontà di mettere in pratica comportamenti di riduzione del rischio per Ideologia Politica e Formato

Comportamenti

1. Interazione **Ideologia x Età**

- Liberali over 50 più propensi

2. Interazione **Ideologia x Formato**

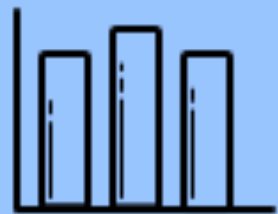
- Per tutti il messaggio aumenta la volontà, ma effetto meno forte per Liberali

3. Differenza maggiore per **Case-Fatality**

- Diminuisce volontà Conservatori
- Aumenta volontà Liberali

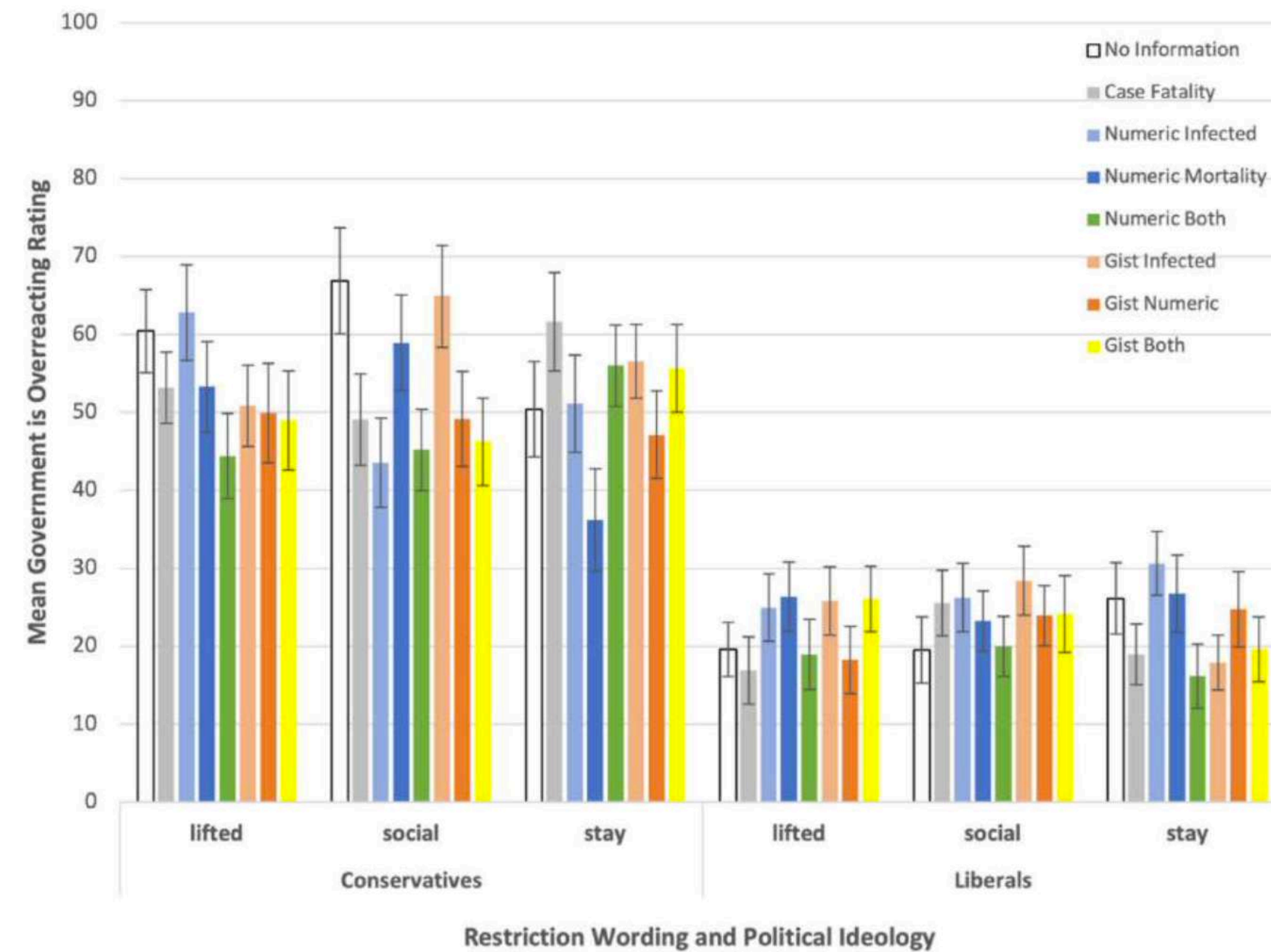
4. Effetto **Restrizioni** *(riduzione del rischio)*

- Volontà maggiore quando era presente *Social Distancing*
- Volontà minore in assenza di restrizioni

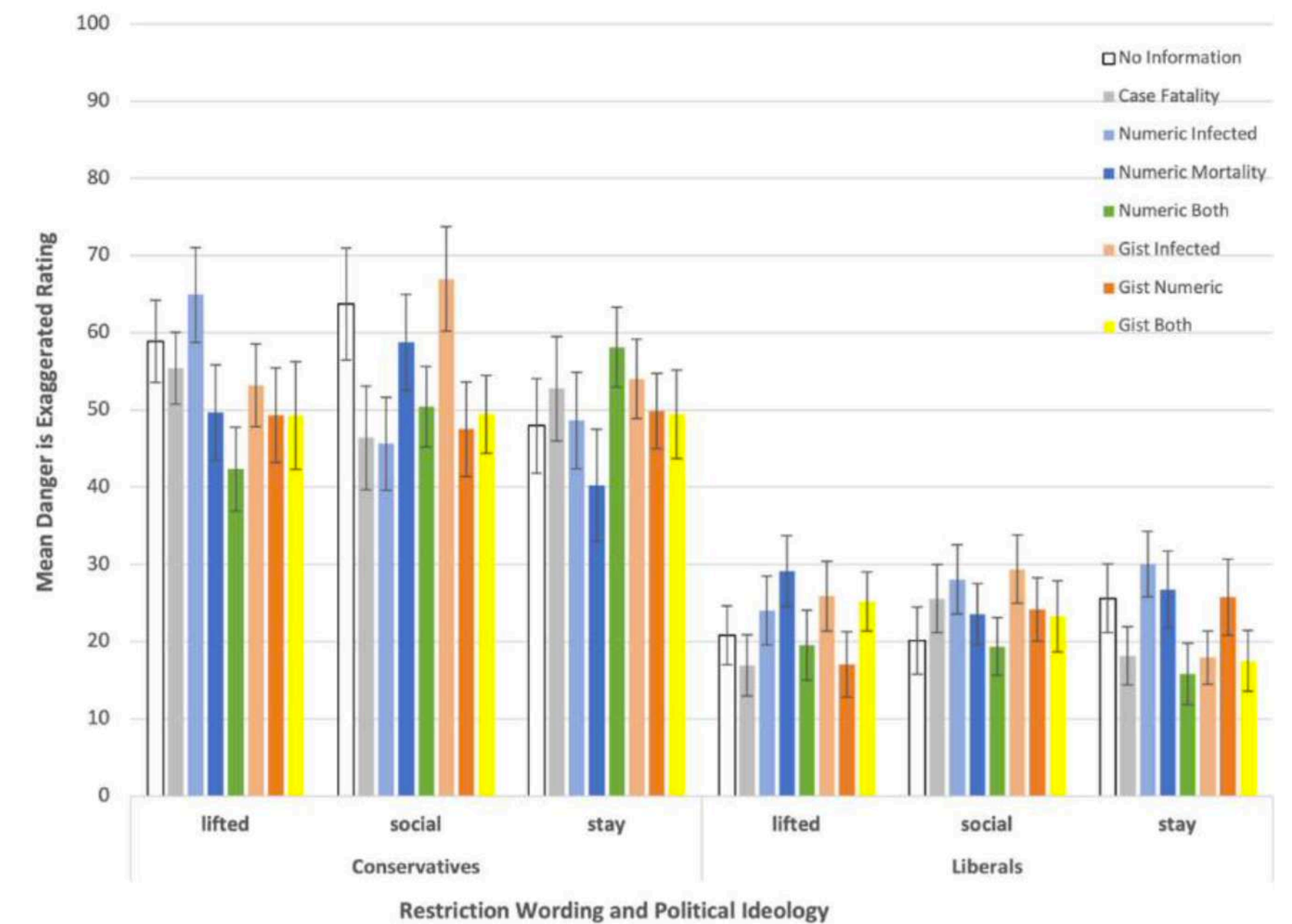


Politiche Governative

“The government is overreacting”



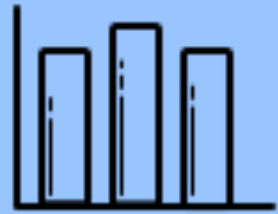
“The danger is exaggerated”



- I Conservatori esprimono maggiore consenso
- Interazione **Ideologia x Età**
- Interazione a 3 vie **Ideologia x Formato x Restrizioni**

“Get back to normal as soon as possible”

1. I conservatori esprimevano maggiore accordo
2. Interazione significativa **Ideologia x Età**
 - Conservatori over 50 esprimono maggiore accordo
 - Liberali under 50 esprimono maggiore accordo



Conclusioni

Percezione del Rischio

Ipotesi 1 :



a. Gli under 50 percepiranno una minore probabilità di infezione con i dati sulla mortalità piuttosto che con le statistiche sull'infettività



b. Gli under 50 percepiranno una maggiore probabilità di morte con i dati sull'infettività piuttosto che con i dati sulla mortalità



c. Gli over 50 percepiranno una maggiore probabilità di infezione con i dati sulla mortalità piuttosto che con i dati sull'infettività



d. Gli over 50 percepiranno una minore probabilità di morte con i dati sull'infettività piuttosto che con i dati sulla mortalità



Percezione del Rischio

Ipotesi 1.e → Presentare i dati sull'infettività e quelli sulla mortalità insieme porta ad osservare meno bias rispetto a quando vengono presentate singolarmente



Negli under 50 trovata effettiva riduzione dei bias

Ipotesi 1:

- Trovata una sovrastima generale del campione rispetto la probabilità di morire se infettati



Possibili cause:

- Confusione tra le classi di riferimento
- Bias legati alla percezione delle probabilità
- Paura e costi (sistema 1)



Percezione del Rischio

Ipotesi 2 → Le persone percepiranno una probabilità minore di morire, conseguentemente all'infezione da COVID-19, se ricevono dati statistici relativi ai **case fatality rates** rispetto a quando non ricevono nessuna informazione o ricevono dati statistici riguardanti le proporzioni relative ai diversi gruppi d'età fra le morti dovute al virus



Probabilità più bassa rispetto alle altre tipologie di messaggio

Ipotesi 3 → Gli autori si chiedono se i messaggi in formato gist possano ridurre i bias



È stato trovato negli under 50 un generale aumento della percezione del rischio sia di infettarsi sia di morte senza che riducesse i bias



Percezione del Rischio

Ipotesi 4 → le persone si fideranno di più di messaggi con dati numerici rispetto ai messaggi *gist*



I soggetti si fidano di più dei messaggi *gist*

Ipotesi 5 → gli autori si chiedono se diverse forme messaggi possano:

1. Aumentare le preoccupazioni

- Gli under 50 mostrano maggiore preoccupazione con il formato *gist* mentre gli over 50 con il formato *numeric*



Preoccupazione e Comportamento

Ipotesi 5 → gli autori si chiedono se diverse forme messaggi possano:

2. Aumentare la volontà ad impegnarsi in comportamenti protettivi

- Per quanto riguarda l'età non è stata trovata una differenza tra under e over 50 nella volontà ad impegnarsi, tranne con l'uso del formato ***gist both*** per gli under 50 per l'uso della mascherina in luoghi chiusi.



Preoccupazione e Comportamento

Ipotesi 5 → gli autori si chiedono se diverse forme messaggi possano:

3. Aumentare il supporto alle politiche del governo

 Non è stato trovato un effetto

4. Diminuire i comportamenti rischiosi

 Non è stato trovato un effetto



Ideologia Politica

Ipotesi 6 → I conservatori:

1. Percepiranno meno rischi dei liberali

É stata osservata una differenza lievemente significativa all'interno del campione

2. Saranno meno preoccupati per il COVID-19, rispetto ai liberali

Liberali:

- maggiore preoccupazione verso il COVID-19.
- maggiore fiducia verso i messaggi presentati (soprattutto per gli over50)



Ideologia Politica

Ipotesi 6 → I conservatori:

3. Saranno meno propensi a mettere in atto comportamenti protettivi, rispetto ai liberali

Effetto boomerang con format del messaggio *case fatality rate*

4. Saranno meno propensi a supportare le restrizioni date dal governo, rispetto ai liberali

quando:

- Formato messaggio → mortalità e/o infettività
- Restrizioni → *social distancing* o rimozione delle restrizioni

Non solo ideologia politica → generale importanza per il valore delle restrizioni sul valutare la propensione a mettere in atto attività di ricerca del rischio



Bibliografia

Susan Joslyn, Sonia Savelli, Horacio A. Duarte, Jessica Burgeno, Chao Qin, Jee Hoon Han, and Gala Gulacsik, 2021. COVID-19: Risk Perception, Risk Communication, and Behavioral Intentions. *Journal of Experimental Psychology*. <https://doi.org/10.1037/xap0000398>

Osservazioni

1. Campione

- Poco equilibrato?
- Troppo specifico?

2. Tempistiche

- Evoluzione rapida

3. *Articolo molto denso di informazioni*

4. Situazione politica delicata

- Sovrastima dei risultati sull'ideologia?



Prospettive Future

1. Comunicazione → potrebbe influire il fatto che siamo stati esposti moltissimo alle informazioni sul COVID-19
 - Si potrebbe condurre un nuovo studio confrontando gli effetti riscontrati sulla comunicazione del rischio rispetto al COVID-19 con uno studio sulla comunicazione del rischio di un'altra malattia
2. Vaccinazione → si potrebbe condurre un nuovo studio inserendo fra i comportamenti di prevenzione del rischio la vaccinazione

