

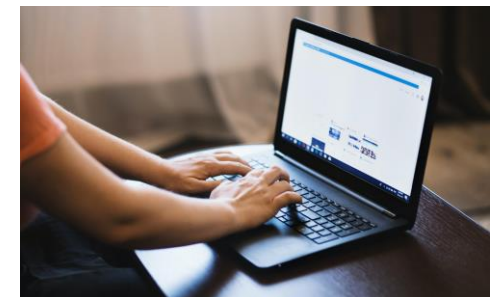
# La strategia di ricerca Esercitazione

Marta De Vito  
Federico Pagnoni

Firenze, 16 marzo 2023

# Strategia della ricerca: Passi

- 1) Definire il quesito di interesse
- 2) Individuare la lista di parole chiave/ termini utili per la ricerca (PICO)
- 3) Costruire una stringa di ricerca: gli operatori booleani



# Strategia di ricerca

Definire il quesito di interesse



Individuare la **domanda di ricerca**:

Cosa mi interessa sapere o studiare?

Qual è il quesito a cui voglio rispondere?

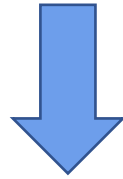
*La riduzione del sale nella dieta di una persona ipertesa può ridurre l'incidenza delle malattie cardiovascolari?*

*L'esercizio fisico regolare nei soggetti anziani può favorire l'invecchiamento sano?*

*Il counselling motivazionale nei soggetti fumatori è più efficace di un intervento farmacologico nel favorire la cessazione dell'uso di tabacco?*

# *Dalla domanda di ricerca al PICO*

Descrivere il quesito in  
forma narrativa



Individuare la lista di parole chiave/termini utili per la ricerca

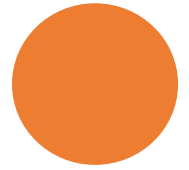


Come?

**PICO**

# *A cosa serve il PICO?*

- E' un metodo utilizzato nell'Evidence Based Practice (EBP) per formulare in maniera strutturata un quesito sanitario specifico
- Trasforma il quesito descrittivo in parole chiave utili per la ricerca nelle banche dati
- Permette di identificare i termini/parole chiave fondamentali per la formulazione della domanda di ricerca
- Permette di evidenziare i criteri di inclusione/esclusione



# PICO

P: Population	I: intervention	C: comparison	O: Outcome
Popolazione/Paziente Problema (es.età, sesso, fumatori, malattia, ecc.)	Intervento o Esposizione (es.nuova terapia, vitamina D ecc. )	Confronto o Controllo (es. usual care, soggetti senza malattia)  <i>Il confronto può anche non esserci!</i>	Esito o risultato (es.riduzione di un fattore di rischio, malattia, effetto avverso)

# PICO : Come costruirlo

PICO	Domanda
Popolazione/paziente o problema/condizione	Chi/cosa ci interessa? Qual è il tipo di problema? Quali sono le caratteristiche più importanti della popolazione?
Intervento o Esposizione	Quale intervento principale o esposizione prenderesti in considerazione? Cosa vorresti fare per il tuo paziente?
Confronto/Controllo	C'è un intervento alternativo? Qual è l'alternativa principale da confrontare con l'intervento?
Outcome	Che risultato/esito si vuole misurare? Cosa si può sperare di ottenere? Qual è l'esito di interesse?

# Dal quesito al PICO

**Domanda di Ricerca:** *La riduzione del sale nella dieta di una persona ipertesa può ridurre l'incidenza di malattie cardiovascolari?*

PICO	Domanda	Termini utili
P	Chi/cosa ci interessa? Quali sono le caratteristiche della popolazione?	Soggetti con ipertensione
I	Quale intervento prendo in considerazione?	Dieta iposodica
C	C'è un intervento alternativo? Qual è l'alternativa principale da confrontare con l'intervento?	Dieta senza riduzione di sale
O	Che risultato/esito si vuole misurare? Qual è l'esito di interesse?	Riduzione incidenza malattie cardiovascolari



# Dal quesito al PICO

**Domanda di Ricerca:** *L'esercizio fisico regolare nei soggetti anziani può favorire l'invecchiamento sano?*

PICO	Domanda	Termini utili
P	Chi/cosa ci interessa? Quali sono le caratteristiche della popolazione?	Soggetti anziani
I	Cosa si intende fare per quella popolazione/problema? Quale intervento prendo in considerazione?	Esercizio fisico regolare
C	C'è un intervento alternativo? Qual è l'alternativa principale da confrontare con l'intervento?	Nessun controllo
O	Qual è l'esito di interesse? Che risultato/esito si vuole misurare?	Invecchiamento sano

# Individuare la lista di Parole chiave

**Domanda di Ricerca:** *La riduzione del sale nella dieta di una persona ipertesa può ridurre l'incidenza di malattie cardiovascolari?*

P	Termini utili	keywords
P	Soggetti con ipertensione	Hypertension Arterial hypertension high blood pressure

I	Termini utili	keywords
I	dieta iposodica	salt intake salt diet

O	Termini utili	keywords
O	malattie cardiovascolari	cardiovascular disease Cardio heart diseas* Cornary diseas*

# *Individuare la lista di Parole chiave*

## **Domanda di Ricerca**

*L'attività fisica regolare nei soggetti anziani può favorire l'invecchiamento sano?*

P	Termini utili	keywords
P	Soggetti anziani	Aged Aging elder* adult* ancient

# Individuare la lista di Parole chiave

## Domanda di Ricerca

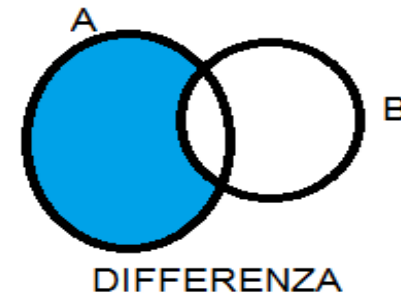
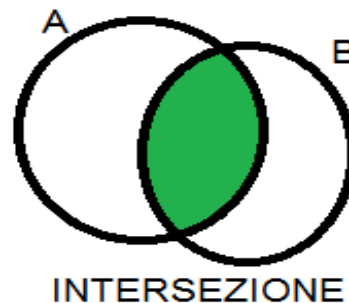
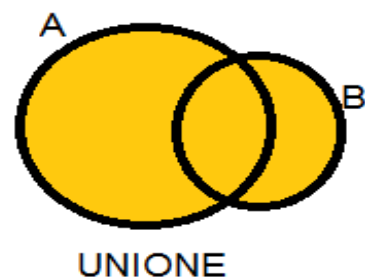
*L'attività fisica regolare nei soggetti anziani può favorire l'invecchiamento sano?*

I	Termini utili	keywords
I	Attività fisica	Physical activity Exercise

O	Termini utili	keywords
O	Invecchiament o sano	Healthy aging Healthy status Healthy year* Longevity

# *Gli operatori booleani*

- ❖ Operatori logici definiti dal matematico George Boole
- ❖ Permettono di incrociare diversi concetti determinando operazioni di intersezione, unione o differenza



# *Gli operatori booleani : AND, OR, NOT*

AND	OR	NOT
<b>Intersezione</b>  Ricerca articoli che contengono entrambi i termini  Esclude gli articoli che non contengono entrambi i termini  Delimita il campo di ricerca ai parametri essenziali del quesito	<b>Unione</b>  Ricerca tutti gli articoli che contengono singolarmente e in compresenza i termini  Permette di ampliare il campo di ricerca	<b>Differenza</b>  Esclude articoli contenenti termini ritenuti non pertinenti con il quesito di ricerca  Permette di restringere ulteriormente la ricerca (in genere a posteriori)

# ***Gli Operatori booleani: AND, OR, NOT***

## **AND**

Lega tra loro i termini essenziali garantendone la compresenza

## **OR**

Lega tra loro i termini sinonimi, equivalenti

## **NOT**

Esclude termini potenzialmente associati al tema di ricerca ma fuorvianti



- Scrivere sempre gli operatori booleani in MAIUSCOLO
- Evitare di collegare troppi termini con AND ma scegliere i termini davvero fondamentali
- Evitare l'uso di NOT a priori per non rischiare di escludere articoli rilevanti

# Informazioni utili

## L'asterisco \*

Determina un troncamento del termine.  
Ricerca tutte le parole con la stessa radice

**RADICE\*** DESINENZA

Elder\* troverà: Elderly, elders, elder ecc..

Diabet\* troverà: Diabetes, diabetic, diabetology ecc.

## Le virgolette “ “

Permettono la ricerca di una frase esatta, rispettando l'ordine preciso delle parole

Healthy aging / «healthy aging»

Physical activity / «physical activity»



# *La costruzione della stringa di ricerca*

## **Domanda di Ricerca:**

*La riduzione del sale nella  
dieta di una persona ipertesa  
può ridurre l'incidenza di  
malattie cardiovascolari?*

Hypertension **AND** "salt diet" **AND** "cardiovascular disease"

Hypertension **AND** "salt diet" **OR** "salt intake" **AND** "cardiovascular disease"

# *La costruzione della stringa di ricerca*

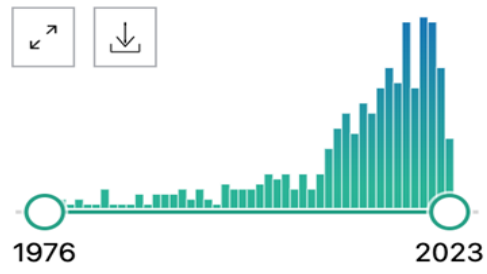
## **Domanda di Ricerca**

*L'attività fisica regolare nei  
soggetti anziani può favorire  
l'invecchiamento sano?*

Aged OR elder\* AND “physical activity” AND “healthy aging” OR “healthy status”

MY NCBI FILTERS

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

378 results

2 articles found by

N° articoli trovati

Reducing salt intake to prevent hypertension and cardiovascular disease.

He FJ, et al. Rev Panam Salud Publica. 2012. PMID: 23299291

Salt intake, hypertension and risk of cardiovascular disease: an important public health challenge.

He J, et al. Int J Epidemiol. 2002. PMID: 11980791 No abstract available.

Show all

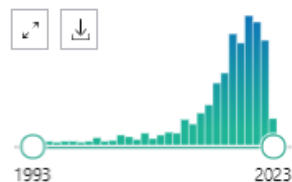
1 Salt Reduction to Prevent Hypertension and Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review.

Cite He FJ, Tan M, Ma Y, MacGregor GA. J Am Coll Cardiol. 2020 Feb 18;75(6):632-647. doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.055.

Share PMID: 32057379 Free article. Review.

MY NCBI FILTERS

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- Abstract
- Free full text
- Full text

ARTICLE ATTRIBUTE

- Associated data

ARTICLE TYPE

- Books and Documents
- Clinical Trial
- Meta-Analysis
- Randomized Controlled Trial
- Review
- Systematic Review

PUBLICATION DATE

- 1 year
- 5 years
- 10 years

845 results

**Physical Activity and Healthy Aging.**

1 Eckstrom E, Neukam S, Kalin L, Wright J.  
 Cite Clin Geriatr Med. 2020 Nov;36(4):671-683. doi: 10.1016/j.cger.2020.06.009. Epub 2020 Aug 19.  
 PMID: 33010902 Review.

Share **Healthy aging** is the ability to maintain independence, purpose, vitality, and quality of life into old age despite unexpected medical conditions, accidents, and unhelpful social determinants of health. Exercise, or **physical activity**, is an important co ...

**Potential Benefits of Physical Activity in MCI and Dementia.**

2 Nuzum H, Stickel A, Corona M, Zeller M, Melrose RJ, Wilkins SS.  
 Cite Behav Neurol. 2020 Feb 12;2020:7807856. doi: 10.1155/2020/7807856. eCollection 2020.  
 PMID: 32104516 Free PMC article. Review.

Share The present review highlights the work examining **physical activity** interventions in order to achieve a comprehensive understanding of the potential benefits of **physical activity** for individuals experiencing cognitive decline. The primary focus is on ae ...

**Effects of Exercise and Aging on Skeletal Muscle.**

3 Distefano G, Goodpaster BH.  
 Cite Cold Spring Harb Perspect Med. 2018 Mar 1;8(3):a029785. doi: 10.1101/cshperspect.a029785.  
 PMID: 28432116 Free PMC article. Review.

Share Remarkably, **physical activity** and exercise are well-established countermeasures against muscle **aging**, and have been shown to attenuate age-related decreases in muscle mass, strength, and regenerative capacity, and slow or prevent impairments in muscle metabol ...

**Physical activity and successful aging among middle-aged and older adults: a systematic review and meta-analysis of cohort studies.**

4 Lin YH, Chen YC, Tseng YC, Tsai ST, Tseng YH.  
 Cite Aging (Albany NY). 2020 Apr 29;12(9):7704-7716. doi: 10.18632/aging.103057. Epub 2020 Apr 29.  
 PMID: 32350152 Free PMC article.

Share BACKGROUND: We aimed to investigate the association between **physical activity** and successful **aging** among middle-aged and older adults and study how this association changes with age and time. ...However, the protective effect of **physical acti** ...

# PICOS

P: Population	I: intervention	C: comparison	O: Outcome	S: Study design
Popolazione/Paziente Problema (es. età, sesso, fumatori, malattia, ecc.)	Intervento o Esposizione (es. nuova terapia, vitamina D ecc. )	Confronto o Controllo (es. usual care, soggetti senza malattia)  <i>Il confronto può anche non esserci!</i>	Esito o risultato (es. riduzione di un fattore di rischio, malattia, effetto avverso)	Tipo di studio che è stato condotto (es. RCT, coorte, caso controllo)

# La gerarchia delle prove



# La gerarchia delle prove

Altri elementi che suggeriscono la robustezza delle risposte ad un quesito di ricerca sono:

- **l'evidenza parallela**: ovvero la presenza di più studi con risultati simili in letteratura;
- **l'evidenza meccanicistica**: ovvero la presenza di evidenze che spiegano il meccanismo che lega l'esposizione all'esito

# Le revisioni sistematiche

Nelle revisioni sistematiche i risultati di tutti gli studi che rispondono ad un medesimo quesito di ricerca vengono **sistematicamente rintracciati, valutati e sintetizzati**.

L'uso di metodi sistematici ed espliciti **limita** i possibili **bias** fornendo in questo modo risultati più affidabili dai quali è possibile trarre conclusioni e prendere decisioni.



NIEBP - Network Italiano Evidence Based Prevention



Grazie per l'attenzione!

[marta.devito@uniupo.it](mailto:marta.devito@uniupo.it)  
[federico.pagnoni@uniupo.it](mailto:federico.pagnoni@uniupo.it)