

**Etapele și calitățile  
cercetării**

**Informația de specialitate &**

**Principii de căutare**

**Citarea literaturii de  
specialitate**

**SORANA D. BOLBOACĂ**

## Cercetarea ...

- = proces structurat de investigare a teoriilor și “adevărurilor” medicale și de explorare a conexiunilor dintre acestea
- = mod sistematic de examinare a situațiilor medicale și a consecințelor acestora
- = un mod de generare de evidențe ca suport al deciziei medicale
- Documentarea rezultatelor
- Proces riguros de achiziție a cunoașterii

Sistematică	Protocolul de cercetare ↔ secvența logică a cercetării
Empirică	Bazat pe experiment / observare directă → date obiective
Controlată	Evităm influențele externe care pot afecta rezultatul
Critică	Corectitudine

2/26/2024

## Informația de specialitate

Evitați site-urile \*.com; sunt comerciale iar informația care se postează aici este și ea de cele mai multe ori comercială.

Utilizați site-urile \*.com doar dacă aparțin unor edituri recunoscute (ScienceDirect, Elsevier, Springer, Oxford University Press, Wiley, Thieme, Sage, etc.).

Documentare profesională	Resurse pentru pacienți
<a href="https://www.cdc.gov/">https://www.cdc.gov/</a>	<a href="http://www.familydoctor.org">www.familydoctor.org</a>
<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>	<a href="https://www.cdc.gov/">https://www.cdc.gov/</a>
<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/</a>	<a href="https://medlineplus.gov/">https://medlineplus.gov/</a>
<a href="https://www.nlm.nih.gov/">https://www.nlm.nih.gov/</a>	<a href="https://www.nih.gov/">https://www.nih.gov/</a>
<a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a>	<a href="http://www.healthfinder.gov">www.healthfinder.gov</a>
<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	<a href="http://www.who.int/en/">http://www.who.int/en/</a>

2/26/2024

...

6

## Principii ... Pași

- 1 • Cuvinte cheie corecte  
• (Limba Engleză)
- 2 • Dicționar de specialitate – MeSH – definiții și sinonime
- 2 • Operatori  
• AND / OR / NOT
- 3 • Simboluri

9/3/20XX

Presentation Title

15

## Citarea unei surse bibliografice

- Am citit un articol. Sumarizez informația din articol și o scriu în secțiunea ‘Introducere’ a tezei de licență.
- Am obligația să citez de unde am luat informația.
- Citarea se face conform cu un standard acceptat și impus de publicațiile medicale denumit stil Vancouver.
- Citarea în text se face prin cifre arabe în paranteze rotunde sau pătrate (de preferință deoarece parantezele rotunde se utilizează și în alte scopuri).
- Toate informațiile care sunt necesare pentru identificarea sursei originale se trec la sfârșitul tezei/articolului în secțiunea ‘Referințe’

2/26/2024

Huth E. New forms for references. Br Med J. 1979 Jun 23;1(6179):1697–1698.

32

## De reținut ...

5 etape ale cercetării: ①identificarea problemei & ②design-ul experimental & ③colectarea datelor & ④analiza datelor și interpretarea rezultatelor & ⑤ comunicarea rezultatelor.	Sursele de informare profesionale sunt create de entități profesionale.	Surse de informare profesională recomandate: PubMed & PMC (PubMed Central).
Identificarea informației de specialitate se poate realiza corect doar dacă termeni utilizați în căutare sunt corecți.	Termenii medicali de căutare se pot identifica utilizând dicționarul medical standardizat MeSH utilizat atât de PubMed cât și de PMC.	Stilul Vancouver este cel care se utilizează în citarea resurselor în medicină.

2/26/2024

Presentation Title

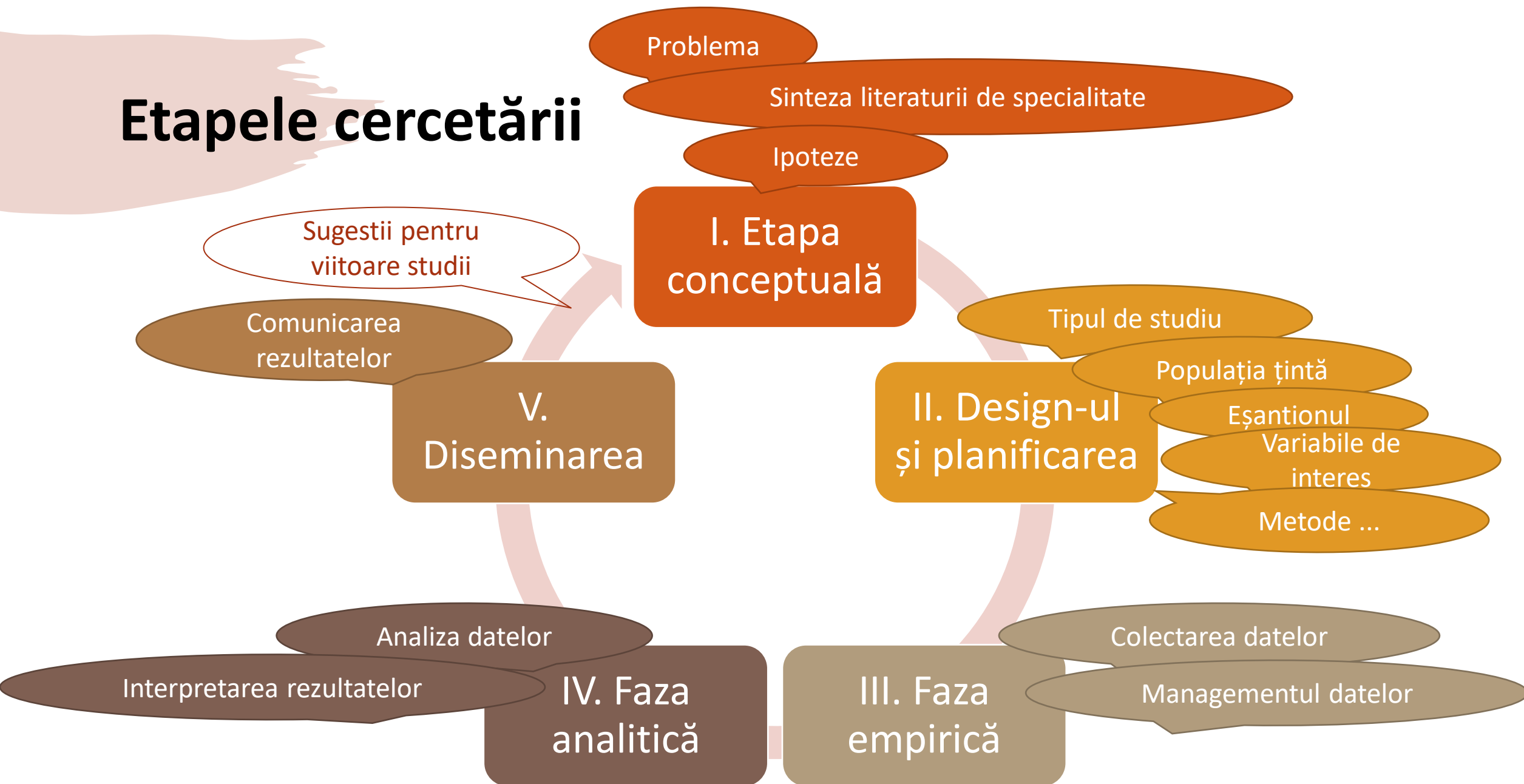
39

# Cercetarea ...

- = proces structurat de investigare a teoriilor și “adevărurilor” medicale și de explorare a conexiunilor dintre acestea
- = mod sistematic de examinare a situațiilor medicale și a consecințelor acestora
- = un mod de generare de evidențe ca suport al deciziei medicale
- Documentarea rezultatelor
- Proces riguros de achiziție a cunoașterii

Sistematică	Protocolul de cercetare ↔ secvența logică a cercetării
Empirică	Bazat pe experiment / observare directă → date obiective
Controlată	Evităm influențele externe care pot afecta rezultatul
Critică	Corectitudine

# Etapele cercetării



# Calitățile cercetării ...

**PRECIZIA.** Probabilitatea trebuie să fie mare dacă experimentul este capabil să măsoare diferențe cu un grad de precizie dorit. Aceasta necesită un design adecvat și replicare suficientă.

**SIMPLITATEA.** Design-ul trebuie să fie cât mai simplu posibil în concordanță cu obiectivele studiului.

**ERORILE SISTEMATICE.** Unitățile experimentale care primesc un tratament nu trebuie să difere în mod sistematic față de unitățile experimentale care primesc alt tratament astfel încât să se obțină o estimare fără eroare a fiecărui tratament/efect investigat.

**VALABILITATEA CONCLUZIILOR.** Un studiu replicat în timp și spațiu va determina creșterea validității unei concluzii. Randomizarea este o altă modalitate de a crește validitatea concluziilor unui studiu și de eliminare a potențialelor erori experimentale.

**GRADUL DE INCERTITUDINE.** Studiul trebuie elaborat astfel încât să fie posibilă calcularea posibilității de obținere a rezultatului așteptat datorat exclusiv șansei.

# Informația de specialitate

Evitați site-urile \*.com: sunt comerciale iar informația care se postează aici este și ea de cele mai multe ori comercială.

Utilizați site-urile \*.com doar dacă aparțin unor edituri recunoscute (ScienceDirect, Elsevier, Springer, Oxford University Press, Wiley, Thieme, Sage, etc.).

Documentare profesională	Resurse pentru pacienți
<a href="https://www.cdc.gov/">https://www.cdc.gov/</a>	<a href="http://www.familydoctor.org">www.familydoctor.org</a>
<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>	<a href="https://www.cdc.gov/">https://www.cdc.gov/</a>
<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/</a>	<a href="https://medlineplus.gov/">https://medlineplus.gov/</a>
<a href="https://www.nlm.nih.gov/">https://www.nlm.nih.gov/</a>	<a href="https://www.nih.gov/">https://www.nih.gov/</a>
<a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a>	<a href="http://www.healthfinder.gov">www.healthfinder.gov</a>
<a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>	<a href="http://www.who.int/en/">http://www.who.int/en/</a>
2/26/2024 ...	...

# Resurse de documentare profesională

Denumire	Adresă	Taxă*
<b>CABI</b>	<a href="http://www.cabi.org/">http://www.cabi.org/</a>	<b>Da</b>
<b>PubMed</b>	<a href="http://pubmed.gov/">http://pubmed.gov/</a>	<b>Nu</b>
<b>ProQuest</b>	<a href="http://www.proquest.co.uk/en-UK/">http://www.proquest.co.uk/en-UK/</a>	<b>Da</b>
<b>EMBASE</b>	<a href="http://embase.com">http://embase.com</a>	<b>Da</b>
<b>Scopus</b>	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>	<b>Da</b>
<b>ScienceDirect</b>	<a href="http://www.sciencedirect.com/">http://www.sciencedirect.com/</a>	<b>Da</b>
<b>Springer</b>	<a href="http://www.springer.com/">http://www.springer.com/</a>	<b>Da</b>
<b>Wiley</b>	<a href="http://onlinelibrary.wiley.com/">http://onlinelibrary.wiley.com/</a>	<b>Da</b>
<b>Cambridge Journals</b>	<a href="http://journals.cambridge.org/">http://journals.cambridge.org/</a>	<b>Da</b>
<b>Oxford Journals</b>	<a href="http://www.oxfordjournals.org/">http://www.oxfordjournals.org/</a>	<b>Da</b>
<b>Thomson Reuters</b>	<a href="http://apps.isiknowledge.com/">http://apps.isiknowledge.com/</a>	<b>Da</b>
<b>PMC</b>	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/</a>	<b>Nu</b>

# Resurse de documentare profesională

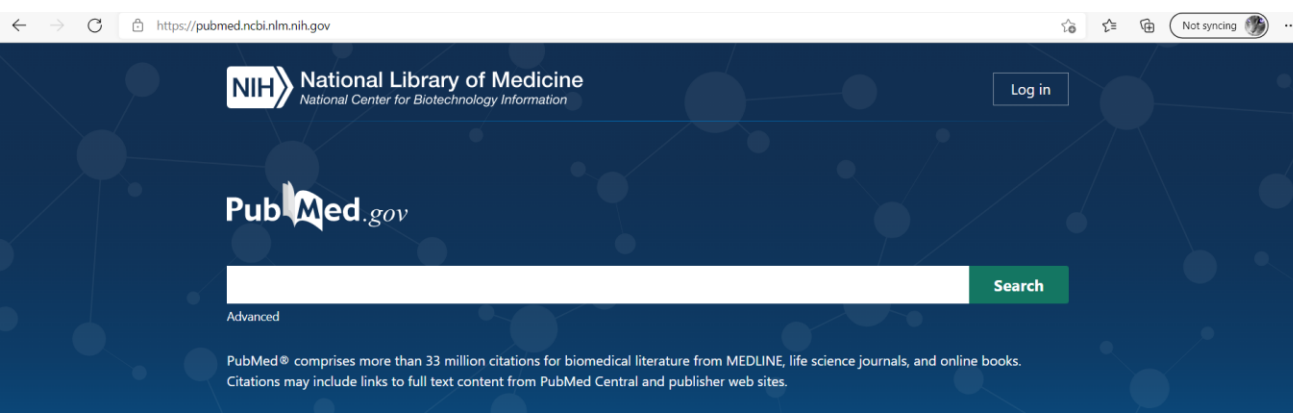
Denumire	Adresă	Taxă*
Sage	<a href="http://online.sagepub.com/">http://online.sagepub.com/</a>	Da
Nature Publishing Group	<a href="http://www.nature.com/">http://www.nature.com/</a>	Da
Cambridge University Press	<a href="http://www.cambridge.org/">http://www.cambridge.org/</a>	Da
Emerald Group Publishing	<a href="http://www.emeraldinsight.com/">http://www.emeraldinsight.com/</a>	Da
Taylor & Francis Online	<a href="http://www.tandfonline.com/">http://www.tandfonline.com/</a>	Da
Science	<a href="http://www.sciencemag.org/">http://www.sciencemag.org/</a>	Da
PLOS	<a href="http://www.plos.org/publications/journals/">http://www.plos.org/publications/journals/</a>	Nu
BioMed Central	<a href="http://www.biomedcentral.com/journals">http://www.biomedcentral.com/journals</a>	Nu



# Literatura de specialitate

Literatura de specialitate:

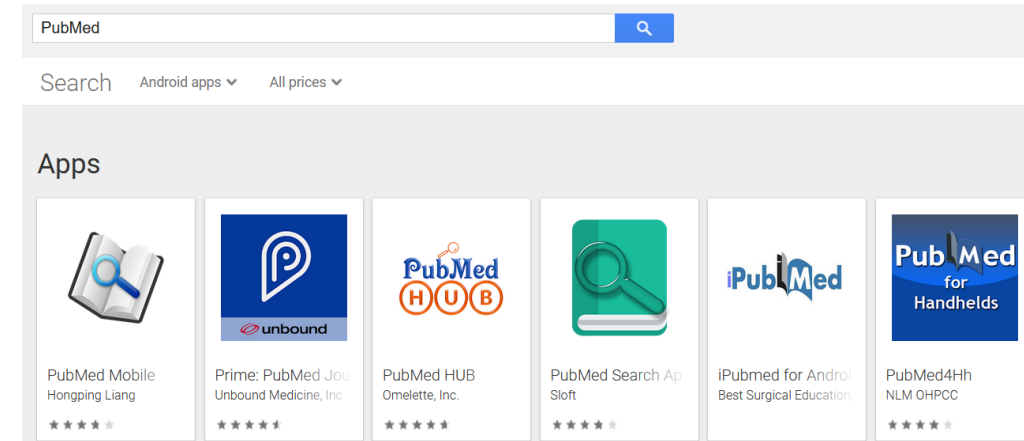
- Bazele de date bibliografice/full-text/: colecții de documente științifice de specialitate organizate și structurate după anumite criterii care pot fi accesate simultan de mai mulți utilizatori din diferite colțuri ale lumii
  - Bibliografice: PubMed, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
  - Full-text: asigură accesul gratuit la text integral; ex. **PMC** = PubMed Central; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>



# PubMed



- Domeniu: științele vieții
- PubMed 1996 & PMC (text integral) 2000
- Indexează (MeSH) articole din 1946
- > 33 milioane referințe
- > 1,2 milioane adăugate per an
- 3,4 milioane utilizatori per săptămână
- 40% din trafic se înregistrează pe dispozitivele mobile (2020)
- PubMed4Hh oferă 4 modalități de căutare PubMed/MEDLINE: PICO (Patient, Intervention, Comparison, Outcome); askMEDLINE; Consensus Abstracts; and BabelMeSH - 13 limbi



# PubMed

Operatorul implicit în căutarea PubMed este AND

Citarea ...

Numărul total de articole identificate

CITE

Lang EV, Yuh WT, Ajam A, Kelly R, Macadam L, Potts R, Mayr NA. Understanding patient satisfaction ratings for radiology services. AJR Am J Roentgenol. 2013 Dec;201(6):1190-5; quiz 1196. doi: 10.2214/AJR.13.11281. PMID: 24261356; PMCID:

Copy Download .nbib Format: NLM

Titlul articolului

Autorii

DOI = Digital Object Identifier

Prima pagină – ultima pagină

Tipul de articol

Indică accesul gratuit la articol

Abrevierea jurnalului

Presentation Title

anul

5,617 results

NIH National Library of Medicine  
National Center for Biotechnology Information

PubMed.gov

Cuvinte cheie

Log in

patient satisfaction radiology

Search

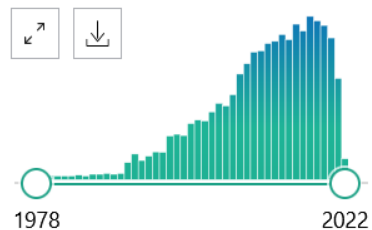
Advanced Create alert Create RSS User Guide

Save Email Send to

Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS

RESULTS BY YEAR



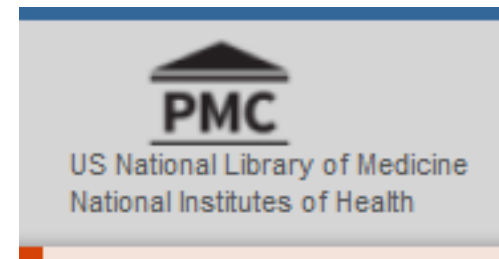
TEXT AVAILABILITY

- 1 ☐ Understanding patient satisfaction ratings for radiology services.  
Lang EV, Yuh WT, Ajam A, Kelly R, Macadam L, Potts R, Mayr NA.  
AJR Am J Roentgenol. 2013 Dec;201(6):1190-5; quiz 1196. doi: 10.2214/AJR.13.11281.  
PMID: 24261356 **Free PMC article.** Review.  
Understanding what drives patient satisfaction data and how the data are obtained, converted into scores, and formulated into rankings is increasingly critical for imaging departments. The objectives of this article are to describe the potential impact of patient ...
- 50 0 32 0

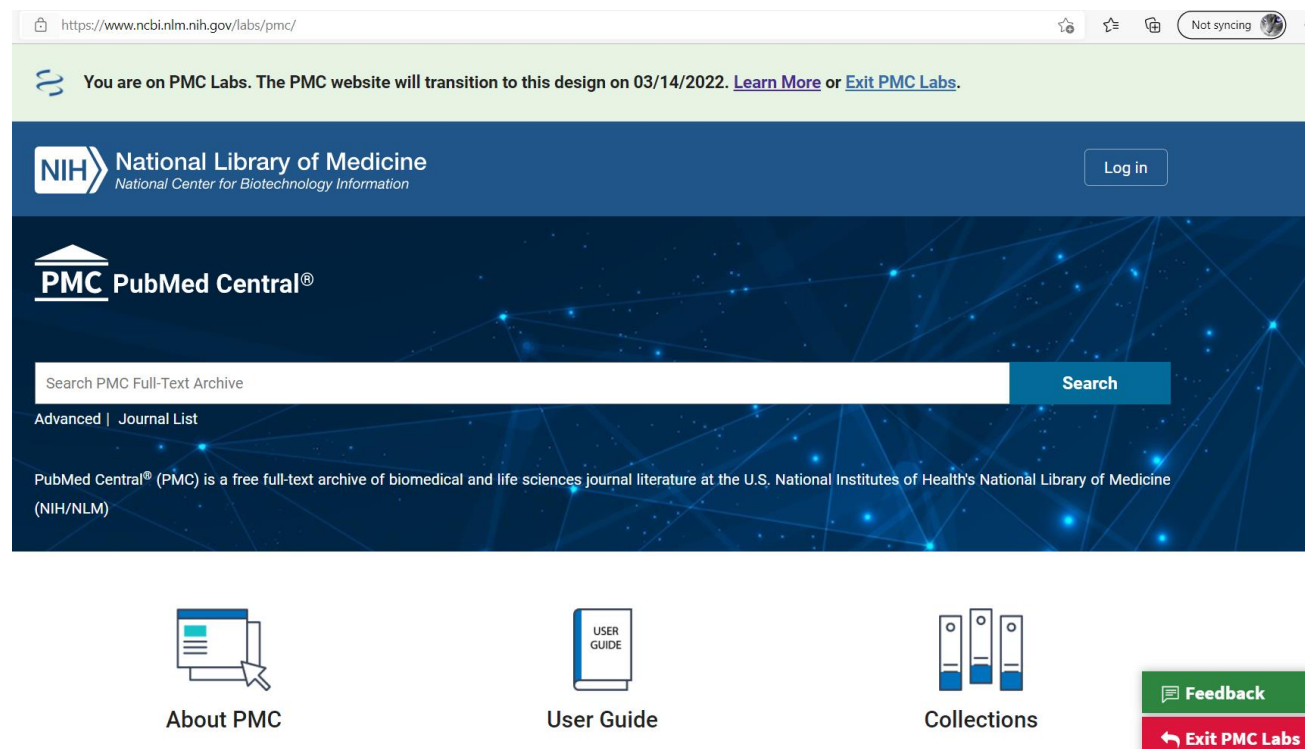
# PubMed - Filtre

- Tip acces: Abstract / Free Full Text / Full text
- Tip articol: în funcție de designul studiului
- Data publicării: articole publicate ultimul an, ultimii 5 ani, ultimii 10 ani / definirea intervalului de timp
- Specia: Humas / Other animals
- Limba în care e publicat articolul
- Sex
- Vârsta
- Export: PubMed & WoS & ScienceDirect & Scopus

# PMC



- Arhivă gratuită cu text integral a literaturii științifice biomedicale + științele vieții



9/3/20XX

Presentation Title

02/03/2022

7.7 MILLION Articles

*are archived in PMC.*

*Content provided in part by:*

2569

Full Participation  
Journals

307

NIH Portfolio  
Journals

8377

Selective Deposit  
Journals

Fiscal Year	Articles Available	Avg. Unique Sessions / Weekday
FY21	7,383,455	3.1 million

PMC

Autorii

Titlul articolului

Cuvinte cheie

Citarea ...

Numărul total  
de articole  
identificate

filtre

NCBI Resources How To

PMC patient satisfaction radiology

Create alert Journal List Advanced

- Article attributes
- Associated Data
  - Author manuscripts
  - Digitized back issues
  - MEDLINE journals
  - Open access
  - Preprints
  - Retracted

Text availability

Include embargoed articles

Publication date

- 1 year
- 5 years
- 10 years
- Custom range...

Research Funder

- NIH
- AHRQ
- ACL
- ASPR

Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Default order

### PMC Full-Text Search Results

Items: 1 to 20 of 15861

Page 1 of 794

Send to: Filter your results:

All (15861)

NIH grants (1966)

Embargoed (0)

Download as: RIS NBIB JSON

Manage Filters

Find related data

DOI = Digital Object Identifier

Identificator articole

Search details

```
("patient satisfaction"[MeSH Terms]
OR ("patient"[All Fields] AND
"satisfaction"[All Fields]) OR
"patient satisfaction"[All Fields])
AND ("radiology"[MeSH Terms] OR
```

Tipul de articol

Abrevierea jurnalului

Indică accesul gratuit la articol

Presentation Title

9/3/20XX

14

# Principii ... Pași

1

- Cuvinte cheie corecte
- (Limba Engleză)

2

- Dicționar de specialitate – [MeSH](#) – definiții și sinonime

2

- Operatori
- AND / OR / NOT

3

- Simboluri



# MeSH

Cuvinte căutate

NCBI Resources ☒ How To ☒ sbolboaca My NCBI Sign Out

MeSH MeSH  Search

Create alert Limits Advanced Help

Summary ▾ 20 per page ▾

Search results

Items: 1 to 20 of 61

Număr rezultate

Send to: PubMed Search Builder

<< First < Prev Page 1 of 4 Next > Last >>

☐ **Breast Neoplasms**

1. Tumors or cancer of the human BREAST.

**Breast Neoplasms**

Tumors or cancer of the human BREAST.

Definiție

☐ **Breast Cancer Lymphedema**

2. Abnormal accumulation of lymph in the arm, shoulder and breast area associated with surgical treatment (e.g., MASTECTOMY) or

Add to search builder AND ▾

Search PubMed

YouTube Tutorial

Indexarea în PubMed și PMC se face cu MeSH.  
La căutarea după cuvinte cheie în PubMed și MeSH aceasta se realizează cu toate sinonimele MeSH pentru cuvântul utilizat în căutare.

Sinonime

Entry Terms:

- Breast Neoplasm
- Neoplasm, Breast
- Breast Tumors
- Breast Tumor
- Tumor, Breast
- Tumors, Breast



# MeSH

## Termeni alternativi

Entry Terms:

- Fractionation, Radiation Dose
- Dose Fractionation, Radiotherapy
- Dose Fractionations, Radiotherapy
- Fractionation, Radiotherapy Dose
- Fractionations, Radiotherapy Dose
- Radiotherapy Dose Fractionations
- Radiotherapy Dose Fractionation
- Radiation Dose Fractionation

[All MeSH Categories](#)

[Analytical, Diagnostic and Therapeutic Techniques and Equipment Category](#)

[Therapeutics](#)

[Radiotherapy](#)

[Radiotherapy Dosage](#)

**Dose Fractionation, Radiation**

[Radiation Dose Hypofractionation](#)



The following term was not found in MeSH: radiaton.



No items found.

NCBI Resources ▾ How To ▾

MeSH MeSH ▾ radiation dose

Create alert Limits Advanced

Summary ▾

**Search results**

Items: 5

☐ [Dose Fractionation, Radiation](#)

1. Administration of the total **dose of radiation (RADIATION DOSAGE)** in parts, at timed intervals.  
Year introduced: 2019(2008)

Dacă termenul este corect:

- Definirea termenului
- Anul în care termenul a fost introdus

# PubMed & PMC

Operatorul implicit este AND

Cuvinte căutate

The screenshot shows the PubMed & PMC search interface. At the top, the NCBI logo and navigation links are visible. The search bar contains the text "breast cancer" and a "Search" button. Below the search bar, the results are displayed in a list format. The first result is titled "Cancer metabolism and dietary interventions" by Lin Qian, Fan Zhang, Miao Yin, and Qunying Lei. The second result is titled "Generation of a uniform thymic malignant lymphoma model with C57BL/6J p53 gene deficient mice" by Susu Liu, Jianjun Lyu, Qianqian Li, Xi Wu, Yanwei Yang, Guitao Huo, Qingfen Zhu, Ming Guo, Yuelei Shen, Sanlong Wang, and Changfa Fan. The third result is titled "Emerging roles for AQP in mammalian extracellular vesicles". On the right side of the page, there are sections for "Filter your results" (showing 734380 results), "Find related data" (with a database selector), and "Search details" (showing the search query: "breast neoplasms"[MeSH Terms] OR ("breast"[All Fields] AND "neoplasms"[All Fields]) OR "breast neoplasms"[All Fields] OR ("breast"[All Fields] AND "cancer"[All Fields]) OR "breast cancer"[All Fields]).

Article attributes  
Associated Data  
Author manuscripts  
Digitized back issues  
MEDLINE journals  
Open access  
Preprints  
Retracted

Text availability  
Include embargoed articles

Publication date  
1 year  
5 years  
10 years  
Custom range...

Research Funder  
NIH  
AHRQ  
ACL  
ASPR  
CDC  
DHS  
EPA

Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Pub Date

Send to: Filter your results:

All (734380)  
[NIH grants \(205212\)](#)  
Embargoed (0)  
[Manage Filters](#)

Find related data  
Database: Select  
Find items

Search details  
"breast neoplasms"[MeSH Terms] OR ("breast"[All Fields] AND "neoplasms"[All Fields]) OR "breast neoplasms"[All Fields] OR ("breast"[All Fields] AND "cancer"[All Fields]) OR "breast cancer"[All Fields]

String-ul de căutare

# Corectitudinea cuvintelor cheie

Resurse specializate online:

- <http://www.medlexicon.com/dictionary>
- <https://medlineplus.gov/mplusdictionary.html> (pune la dispoziție alternative dacă cuvântul nu e identificat)
- <http://dictionary.webmd.com/>

## Medical Dictionary – Healthcare Terminology

[View More by This Developer](#)

By Farlex, Inc.

Open iTunes to buy and download apps.



### Description

Medical Dictionary – Healthcare Definitions and Terminology is a free, iOS medical dictionary app that gives you instant access to more than 180,000 medical terms, over 50,000 audio pronunciations, and 12,000 images, all from authoritative sources, including McGraw–Hill, Houghton Mifflin, Elsevier, Mosby's, Saunders, Dorland's, Gale, and

[Farlex, Inc. Web Site](#) › [Medical Dictionary – Healthcare Terminology Support](#) ›

[...More](#)

### What's New in Version 1.7

\* Fixed bugs, including crash issue when starting without Internet connection.

# Strategia de căutare a informației de specialitate: Operatori

Simbol	Descriere
*	Înlocuiește orice alt caracter sau orice șir de caractere, inclusiv caracterul nul acquir* → acquired, acquire, AQUIRE (ACCP Quality Improvement Registry, Evaluation, and Education)
+ (plus)	cuvântul care este precedat de + sunt incluse din rezultatele căutării <i>Plus symbol is mainly used to search Google + pages</i> AIDS + ART → 13.258 rezultate (PubMed – 02/03/2022)
- (minus)	<i>(Keyword to search) - (Keyword to exclude)</i> AIDS - HIV → 13.258 rezultate (PubMed – 02/03/2022) Nu are nici un effect la căutarea în PubMed
& / AND	AIDS & ART → 13.258 rezultate (PubMed – 02/03/2022) AIDS AND ART → 13.258 rezultate (PubMed – 02/03/2022)
!	Echivalent cu "not" AIDS !ART → 13.258 rezultate (PubMed – 02/03/2022) Nu are nici un effect la căutarea în PubMed

# (breast cancer) AND brachytherapy: PubMed

(breast cancer)  
brachytherapy  
1,761 rezultate

(breast cancer) AND  
brachytherapy  
1,761 rezultate

(breast cancer) OR  
brachytherapy  
484,108 rezultate

("breast cancer") AND  
brachytherapy  
1,096 rezultate

("breast cancer") AND  
"brachytherapy"  
1,096 rezultate

("breast can\*") AND  
"brachytherapy" AND (intensity  
modulated radiotherapy) AND  
efficacy  
5 rezultate

# Căutarea structurată a informației de specialitate: **PICO**

Se referă la ...		
<b>P (Population and clinical problem)</b>	Populația sau problema clinică	Care este populația relevantă pentru problema clinică la care dorim răspuns
<b>I (Intervention)</b>	Intervenția	<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedura: tratament (medical sau chirurgical)   intervenție diagnostică</li><li>• Indicatorul: o caracteristică fizică (ex. obezitate), un factor care poate afecta obiectivul urmărit, expunerea la un factor de mediu</li></ul>
<b>C (Comparator)</b>	Intervenția cu care comparăm	Strategia alternativă (dacă există) – nu este obligatorie
<b>O (Outcome)</b>	Obiectivul urmărit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ce așteptați să se întâmple?</li><li>• Ex. Riscul de iradiere asupra fătului (examinare CT nativă la femeia gravidă)</li></ul>

# PICO

## *Scenariul clinic:*

Subiect de 28 ani, gen feminin, însărcinată în primul semestru, cu suspiciune de embolie pulmonară. Dintre AngioCT și scintigrafia de perfuzie care este metoda de diagnostic cu riscul cel mai mic de iradiere fetală?

### P

- Patologia de interes sau problema clinică
- *Femeie însărcinată cu suspiciune de embolie pulmonară*

### I

- Intervenția
- *angioCT*

### C

- Intervenția de Comparat
- *scintigrafie de perfuzie*

### O

- Obiectivul urmărit
- *Risc minim de iradiere fetală*

# PICO

## *Întrebarea de interes:*

*Este expunerea la radiații prin CT cranian în copilărie asociată cu apariția tumorilor (craniere)?*

**P**

- *Radiation Exposure*

**I**

- *Pediatric Cranial CT Scans*

**C**

- *none*

**O**

- *(Brain) Cancer Risk*



# PICO - MeSH

NCBI Resources ▾ How To ▾

MeSH MeSH ▾ Radiation Exposure |

Create alert Limits Advanced

((("Pediatric "Radiation Exposure"[Mesh]) AND  
"Tomography, X-Ray Computed"[Mesh]) AND  
"Neoplasms"[Mesh]) AND "Risk"[Mesh]

PubMed.gov

aphy, X-Ray Computed"[Mesh]) AND "Neoplasms"[Mesh]) AND "Risk"[Mesh] × Search

Advanced Create alert Create RSS User Guide

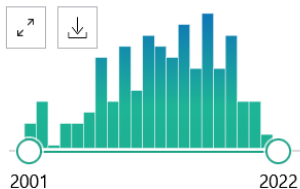
Save Email Send to Sorted by: Best match Display options ⚙

MY NCBI FILTERS

107 results

Page 1 of 11

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

Abstract

1

**The use of computed tomography in **pediatrics** and the associated radiation exposure and estimated cancer risk.**

Miglioretti DL, Johnson E, Williams A, Greenlee RT, Weinmann S, Solberg LI, Feigelson HS, Roblin D, Flynn MJ, Vanneman N, Smith-Bindman R.

JAMA Pediatr. 2013 Aug 1;167(8):700-7. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.311. PMID: 23754213 **Free PMC article.**

IMPORTANCE: Increased use of computed tomography (CT) in **pediatrics** raises concerns about cancer risk from exposure to ionizing radiation. OBJECTIVES: To quantify trends in the use of CT in **pediatrics** and the associated radiation exposure and cancer risk. DESIGN: Re ...

886 19 530 3

## PubMed Search Builder

```
((("Radiation Exposure"[Mesh]) AND  
"Tomography, X-Ray Computed"  
[Mesh]) AND "Neoplasms"[Mesh]) AND  
"Risk"[Mesh]
```

Add to search builder

AND ▾

Search PubMed

PubMed.gov

aphy, X-Ray Computed"[Mesh]) AND "Neoplasms"[Mesh]) AND "Risk"[Mesh] × Search

Advanced Create alert Create RSS User Guide

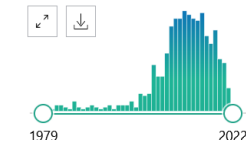
Save Email Send to Sorted by: Best match Display options ⚙

MY NCBI FILTERS

618 results

Page 1 of 62

RESULTS BY YEAR



1

**Radiation dose associated with common computed tomography examinations and the associated lifetime attributable risk of cancer.**

Cite Smith-Bindman R, Lipson J, Marcus R, Kim KP, Mahesh M, Gould R, Berrington de González A, Miglioretti DL.

Share Arch Intern Med. 2009 Dec 14;169(22):2078-86. doi: 10.1001/archinternmed.2009.427. PMID: 20008690 **Free PMC article.**

1,706 9 847 1

# PICO - MeSH

**PubMed.gov**

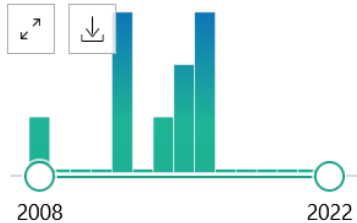
mesh)) AND "Child"[Mesh]) AND "Brain Neoplasms"[Mesh]) AND "Risk"[Mesh] X **Search**

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#) [User Guide](#)

Sorted by: Most recent

MY NCBI FILTERS

RESULTS BY YEAR



TEXT AVAILABILITY

- ☐ Abstract
- ☐ Free full text
- ☐ Full text

9 results

Page 1 of 1

- ☐ 1 **Confounding of the association between radiation exposure from CT scans and risk of leukemia and brain tumors by cancer susceptibility syndromes.**  
Cite Meulepas JM, Ronckers CM, Merks J, Weijerman ME, Lubin JH, Hauptmann M.  
J Radiol Prot. 2016 Dec;36(4):953-974. doi: 10.1088/0952-4746/36/4/953. Epub 2016 Nov 28.  
Share PMID: 27893452
- ☐ 2 **Exposure Risks Among Children Undergoing Radiation Therapy: Considerations in the Era of Image Guided Radiation Therapy.**  
Cite Hess CB, Thompson HM, Benedict SH, Seibert JA, Wong K, Vaughan AT, Chen AM.  
Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2016 Apr 1;94(5):978-92. doi: 10.1016/j.ijrobp.2015.12.372. Epub 2016 Jan 5.  
Share PMID: 27026304 Review.

## PubMed Search Builder

```
((("Radiation Exposure"[Mesh])  
AND "Tomography, X-Ray Computed"  
[Mesh]) AND "Child"[Mesh]) AND  
"Brain Neoplasms"[Mesh]) AND  
"Risk"[Mesh]
```

Search: (((("Radiation Exposure"[Mesh])  
AND "Tomography, X-Ray  
Computed"[Mesh]) AND "Child"[Mesh])  
AND "Brain Neoplasms"[Mesh]) AND  
"Risk"[Mesh] Sort by: Most Recent  
"Radiation Exposure"[MeSH Terms] AND  
"tomography, x ray computed"[MeSH  
Terms] AND "Child"[MeSH Terms] AND  
"Brain Neoplasms"[MeSH Terms] AND  
"Risk"[MeSH Terms]

# PICO – PICO Search

PUBMED FOR HANDHELDS

## PICO

Search MEDLINE/PubMed via PICO with Spelling Checker

*Patient, Intervention, Comparison, Outcome*

Patient/Problem:

Medical condition:

Radiation Exposure

Intervention:

(therapy, diagnostic test, etc.)

Pediatric CT Scans

Compare to:

(same as above, optional):

Outcome:

(optional)

Cancer Risk

Select Publication type:

Not specified



Submit

Clear

PUBMED FOR HANDHELDS

## PICO Search Result

Term: P(Radiation Exposure) I(Pediatric CT Scans) O(Cancer Risk)

209 results:

- 1. Clinical Applications of Biological Dosimetry in Patients Exposed to Low Dose Radiation Due to Radiological, Imaging or Nuclear Medicine Procedures.  
Vinnikov V; Belyakov O  
Semin Nucl Med; 2021 Dec; ():. PubMed ID: 34879905  
[\[TBL\]](#) [\[Abstract\]](#) [\[Full Text\]](#) [\[Related\]](#)
- 2. Lifetime attributable cancer risk related to prevalent CT scan procedures in pediatric medical imaging centers.  
Tahmasebzadeh A; Paydar R; Soltani-Kermanshahi M; Maziar A; Reiazi R  
Int J Radiat Biol; 2021; 97(9):1282-1288. PubMed ID: 34096826  
[\[TBL\]](#) [\[Abstract\]](#) [\[Full Text\]](#) [\[Related\]](#)

Studii similare

Text integral

rezumat

Concluzia

# PICO – PubMed Clinical Queries

## PubMed Clinical Queries

This tool uses [predefined filters](#) to help you quickly refine PubMed searches on clinical or disease-specific topics. To use this tool, enter your search terms in the search bar and select filters before searching.

**Note:** The Systematic Reviews filter has moved; it is now an option under the "Article Type" filter on the main PubMed search results page.

(Radiation Exposure) (Pediatric Cranial CT Scans) (Brain Cancer Risk) × Search

**Filter category**  
☒ Clinical Studies  
☐ COVID-19  
Clinical Queries filters were developed by [Haynes RB et al.](#) to facilitate retrieval of clinical studies.

**Filter**  
Etiology ⬆  
[See Clinical Queries filter details.](#)

**Scope**  
Broad ⬆  
Returns more results: less specific, but more comprehensive. [See filter details.](#)

## Results for Clinical Studies: Etiology/Broad

5 of 8 results sorted by: Most Recent

[See all results in PubMed \(8\)](#)

The Risk of Developing Secondary Central Nervous System Tumors After Diagnostic Irradiation From Computed Tomography in Pediatrics: A Literature Review.

Mehyar LS, et al. *Pediatr Neurol*. 2019. PMID: 31235364

Serum S100 $\beta$  Neuroprotein Reduces Use of Cranial Computed Tomography in Children After Minor Head Trauma

Simon-Pimmel J, et al. *Shock*. 2015. PMID: 26196846

## Results for Clinical Studies: Etiology/Narrow

3 of 3 results sorted by: Most Recent

[See all results in PubMed \(3\)](#)

The Risk of Developing Secondary Central Nervous System Tumors After Diagnostic Irradiation From Computed Tomography in Pediatrics: A Literature Review.

Mehyar LS, et al. *Pediatr Neurol*. 2019. PMID: 31235364

Predicted cancer risks induced by computed tomography examinations during childhood, by a quantitative risk assessment approach.

Journey N, et al. *Radiat Environ Biophys*. 2014. PMID: 24105448

# PICO – PubMed Clinical Queries

## PubMed Clinical Queries

This tool uses [predefined filters](#) to help you quickly refine PubMed searches on clinical or disease-specific topics. To use this tool, enter your search terms in the search bar and select filters before searching.

**Note:** The Systematic Reviews filter has moved; it is now an option under the "Article Type" filter on the main PubMed search results page.

**Filter category**  
☒ Clinical Studies  
☐ COVID-19  
Clinical Queries filters were developed by [Haynes RB et al.](#) to facilitate retrieval of clinical studies.

**Filter**  

Prognosis

  
See [Clinical Queries filter details](#).

**Scope**  

Broad

  
Returns more results: less specific, but more comprehensive. See [filter details](#).

## Results for Clinical Studies: Prognosis/Broad

5 of 5 results sorted by: Most Recent

[See all results in PubMed \(5\)](#)

[Serum S100 \$\beta\$  Neuroprotein Reduces Use of Cranial Computed Tomography in Children After Minor Head Trauma.](#)

Simon-Pimmel J, et al. [Shock](#). 2015. PMID: 26196846

[Predicted cancer risks induced by computed tomography examinations during childhood, by a quantitative risk assessment approach.](#)

Journy N, et al. [Radiat Environ Biophys](#). 2014. PMID: 24105448

# Căutarea informației de specialitate: PICO

## *Întrebarea de interes:*

*Este expunerea la radiații prin CT cranian în copilărie asociată cu apariția tumorilor (craniere)?*

## *Citim abstractul:*

> [Pediatr Neurol](#). 2019 Sep;98:18-24. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2019.03.028. Epub 2019 Apr 5.

**The Risk of Developing Secondary Central Nervous System Tumors After Diagnostic Irradiation From Computed Tomography in Pediatrics: A Literature Review**

Lubna S Mehyar <sup>1</sup>, Mohammad H Abu-Arja <sup>2</sup>, Joseph R Stanek <sup>2</sup>, Ismail Elbeshlawi <sup>3</sup>,  
Mohamed S AbdelBaki <sup>2</sup>

*Dacă în scop și obiective identificăm cuvintele cheie de interes înseamnă că am identificat o sursă bibliografică utilă pentru documentare, sursă pe care o vom și citi.*

## The Risk of Developing Secondary Central Nervous System Tumors After Diagnostic Irradiation From Computed Tomography in Pediatrics: A Literature Review

Lubna S Mehyar<sup>1</sup>, Mohammad H Abu-Arja<sup>2</sup>, Joseph R Stanek<sup>2</sup>, Ismail Elbeshlawi<sup>3</sup>,  
Mohamed S AbdelBaki<sup>2</sup>

### Abstract

**Background:** Advanced diagnostic imaging has provided tremendous benefits; however, increased use of ionizing radiation modalities such as cranial computed tomography (CT) may be associated with an increased risk of developing central nervous system tumors.

**Methods:** A literature review identified studies published for more than the last 50 years from 1968 to 2018 that explored the association between head CT scans and developing central nervous system tumors in pediatrics. We reviewed seven studies that described and analyzed the risk of brain tumors.

**Results:** A positive correlation between exposure to CT scans and developing central nervous system tumors was evident in all cohorts. The strength of the association varied across the studies. Exclusion of patients with predisposing factors to central nervous system tumors was examined in four studies with a decreased risk to develop central nervous system tumors noted in three studies. Two studies reported nonsignificant reduction in the excess relative risk per milliGray of brain dose after adjusting for predisposing factors, whereas the reduction was significant in one study. The frequency of CT exposure was proportional to the risk of developing tumors in two studies although not significantly maintained in two other studies. Gender had no significant effect on the central nervous system tumor risk. The calendar year at the time of imaging showed decreasing risk in those exposed to CT in more recent years compared with prior decades.

**Conclusions:** Prospective epidemiologic studies are needed to examine the precise carcinogenic effect of exposure to ionizing radiation and help tailor further preventive measures.

**Keywords:** Central nervous system tumors; Computed tomography scan; Diagnostic ionizing radiation; Pediatrics; Secondary tumors.



# Citarea unei surse bibliografice

- Am citit un articol. Sumarizez informația din articol și o scriu în secțiunea ‘Introducere’ a tezei de licență.
  - Am obligația să citez de unde am luat informația.
  - Citarea se face conform cu un standard acceptat și impus de publicațiile medicale denumit stil Vancouver.
  - Citarea în text se face prin cifre arabe în paranteze rotunde sau pătrate (de preferință deoarece parantezele rotunde se utilizează și în alte scopuri).
  - Toate informațiile care sunt necesare pentru identificarea sursei originale se trec la sfârșitul tezei/articolului în secțiunea ‘Referințe’



# Citarea unei surse bibliografice

- Subiectul de interes: satisfacția pacientului în serviciile de ultrasonografie obstetricală

## Introducere

Ugwu et al. au investigat prin aplicarea unui chestionar auto-administrat 100 de subiecți din 4 centre de ultrasonografie obstetricală din Nigerin. În medie pacienții au fost mulțumiți de majoritatea itemilor investigați (rangul de satisfacție > 50%) cu excepția timpului de așteptare pentru care majoritatea pacienților au fost nemulțumiți [1].

...

## Referințe

[1]. Ugwu AC, Ahamefule K, Egwu OA, Otu E, Okonkwo CA, Okafor LC. Patient satisfaction with obstetric ultrasonography. Radiol Technol. 2007;79(2):113-8.

# Citarea unei surse bibliografice

- Citarea unui articol

Abrevierea jurnalului:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

Autori: Nume de familie urmat de inițiala/inițialele prenumelui/prenumelor.  
Dacă sunt mai mulți de 6 autori, se trec primii 6 urmat de 'et al.'

[1]. Ugwu AC, Ahamefule K, Egwu OA, Otu E, Okonkwo CA, Okafor LC. Patient satisfaction with obstetric ultrasonography. Radiol Technol. 2007;79(2):113-8.

Titlul articolului

Abrevierea jurnalului

Anul  
publicării; volumul(numărul):  
PrimaPagină-UltimaPagină.

Radiol Technol. 2007 Nov-Dec;79(2):113-8.

**Patient satisfaction with obstetric ultrasonography.**

Ugwu AC<sup>1</sup>, Ahamefule K, Egwu OA, Otu E, Okonkwo CA, Okafor LC.

⊕ Author information

## Abstract

2/26/20:

**BACKGROUND:** Several investigators studying patient satisfaction have shown that the mode of medical care delivery appears to be more important to the patient than the care itself.

# Citarea unei surse bibliografice

- Citarea unui articol publicat online

Klix S, Els A, Paul K, Graessl A, Oezerdem C, Weinberger O, et al. On the subjective acceptance during cardiovascular magnetic resonance imaging at 7.0 Tesla. PLoS One. 2015;10(1):e0117095.

Anul publicării;volumul(numărul):identificatorul unic al articolului.

PLoS One. 2015 Jan 26;10(1):e0117095. doi: 10.1371/journal.pone.0117095. eCollection 2015.

**On the subjective acceptance during cardiovascular magnetic resonance imaging at 7.0 Tesla.**

Klix S<sup>1</sup>, Els A<sup>1</sup>, Paul K<sup>1</sup>, Graessl A<sup>1</sup>, Oezerdem C<sup>1</sup>, Weinberger O<sup>1</sup>, Winter L<sup>1</sup>, Thalhammer C<sup>1</sup>, Huelnhagen T<sup>1</sup>, Rieger J<sup>1</sup>, Mehling H<sup>2</sup>, Schulz-Menger J<sup>3</sup>, Niendorf T<sup>4</sup>.

⊕ Author information

## Abstract

**PURPOSE:** This study examines the subjective acceptance during UHF-CMR in a cohort of healthy volunteers who underwent a cardiac MR examination at 7.0T.

# Citarea unei surse bibliografice

## Citarea unei cărți

Autor AA. Titlul cărții. Edition [dacă nu este prima]. Localitatea în care a fost publicat: Editura; Anul publicării. Pagini.

Seeram E. Computed Tomography: Physical Principles, Clinical Applications, and Quality Control. 4th Edition. United States of America: Elsevier; 2016. 576p.

## Citarea unei cărți în format electronic

Autor AA. Titlul paginii [Internet]. Locul publicării (sponsorul paginii web/casa de editură); anul publicării [cited YYYY Month DD]. Numărul de pagini. Available from: URL DOI: (dacă există disponibil)

Nilsson BN. Exercises with Solutions in Radiation Physics [Internet]. De Gruyter; 2015 [cited 2017 March 3]. 278. Available from: URL:

2/2 <https://www.degruyter.com/viewbooktoc/product/460840>

# Citarea unei surse bibliografice

## Citarea unui capitol de carte

Author AA, Author BB. Title of chapter. In: Editor AA, Editor BB, editors. Title of book. # edition. Place of Publication: Publisher; Year of publication. p. [page numbers of chapter].

Flak B. Computer tomography of the body. In: Seeram E. Computed Tomography: Physical Principles, Clinical Applications, and Quality Control. 3th Edition. United States of America: Elsevier; 2009. p. 421-449 [Chapter 18].

## Citarea unui capitol de carte în format electronic

Author AA, Author BB. Title of chapter. In: Editor AA, Editor BB, editors. Title of the book [Internet]. Place of publication: Publisher's name; Year of publication. [cited YYYY Mon DD]. p. #. [page or chapter number/s]. Available from: URL DOI [if available]

Nilsson BN. Detectors and Measurements. In: Nilsson BN. Exercises with Solutions in Radiation Physics [Internet]. De Gruyter; 2015 [cited 2017 March 3]. p. 91-136. Available from: URL: <https://www.degruyter.com/view/books/9783110442069/9783110442069-003/9783110442069-003.xml>

# Citarea unei surse bibliografice: PubMed

PubMed.gov

Patient satisfaction with obstetric ultrasonography

Advanced Create alert Create RSS User Guide

Save Email Send to

Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS

213 results

RESULTS BY YEAR

1994 2022

TEXT AVAILABILITY

☐ Abstract

☐ Free full text

1 article found by citation matching

Patient satisfaction with obstetric ultrasonography.

Ugwu AC, et al. Radiol Technol. 2007. PMID: 18032748

☐ Patient satisfaction with obstetric ultrasonography

1 Ugwu AC, Ahamefule K, Egwu OA, Otu E, Okonkwo CA, Okafor LC. Radiol Technol. 2007 Nov-Dec;79(2):113-8. PMID: 18032748

Cite

Share

BACKGROUND: Several investigators studying **patient satisfaction** have shown that the mode of medical care delivery appears to be more important to the **patient** than the care itself. OBJECTIVE: This study investigated **patient satisfaction** ratings w ...

NIH National Library of Medicine National Center for Biotechnology Information

PubMed.gov

Patient satisfaction with obstetric ultrasonography

Advanced User Guide

Search results

Save Email Send to Display options

> Radiol Technol. Nov-Dec 2007;79(2):113-8.

Patient satisfaction with obstetric ultrasonography

Anthony C Ugwu<sup>1</sup>, Kenneth Ahamefule, Ogugua A Egwu, Emerson Otu, Calistus A Okonkwo, Lawrence C Okafor

Affiliations + expand

PMID: 18032748

FULL TEXT LINKS

Full Text Radiol Technol

ACTIONS

Cite

Favorites

CITE

Ugwu AC, Ahamefule K, Egwu OA, Otu E, Okonkwo CA, Okafor LC. Patient satisfaction with obstetric ultrasonography. Radiol Technol. 2007 Nov-Dec;79(2):113-8. PMID: 18032748.

Copy Download .nbib Format NLM

Stil  
Vancouver

# De reținut ...

5 etape ale cercetării:

- ① identificarea problemei &
- ② design-ul experimental &
- ③ colectarea datelor & ④ analiza datelor și interpretarea rezultatelor & ⑤ comunicarea rezultatelor.

Sursele de informare profesionale sunt create de entități profesionale.

Surse de informare profesională recomandate: PubMed & PMC (PubMed Central).

Identificarea informației de specialitate se poate realiza corect doar dacă termenii utilizați în căutare sunt corecți.

Termenii medicali de căutare se pot identifica utilizând dicționarul medical standardizat MeSH utilizat atât de PubMed cât și de PMC.

Stilul Vancouver este cel care se utilizează în citarea resurselor în medicină.

# De reținut ...

Observarea este primul pas spre identificarea unei probleme la care dorim răspuns.

Studiul literaturii de specialitate este obligatoriu în demersul științific.

Utilizați carte / tratatul / manualul ca sursă de documentare dacă nu aveți cunoștințele de bază.

Citiți articole medicale dacă doriți să aflați ultimele noutăți în domeniul de interes.

Tehnica PICO e utilă în formularea întrebărilor de interes.

Există o interfață dedicată care permite căutarea în MEDLINE/PubMed utilizând metoda PICO.

Căutarea în PubMed se poate face și cu ajutorul serviciului MeSH sau *Clinical Queries*.

Strategia de căutare trebuie realizată în așa fel încât să nu întoarcă mai mult de 5-10 rezultate.



**Mulțumesc pentru  
participare și atenție!**

