

Proiect pilot screening cancer pulmonar:

Preambul:

Țările dezvoltate din întreaga lume investesc puternic în prevenirea secundară cu rezultate vizibile. De exemplu, ratele de incidență a cancerului de col uterin în multe țări occidentale precum Finlanda și Suedia au scăzut cu peste 70%,¹ în mare parte ca urmare a screening-ului organizat. Diagnosticul precoce, combinat cu terapii mai eficiente au avut un efect dramatic asupra succesului tratamentului cancerului.

În ceea ce privește evaluarea economică, aceasta depinde mult de organizarea programelor de screening la nivel national. Studii internaționale privind rentabilitatea screening-ului cancerului de sân prezintă diferențe substanțiale de cost în anii de viață câștigați. Raportul cost-eficacitate pare a fi mai favorabil pentru programe de screening bine organizate, așa cum sunt în multe dintre țările europene, față de screeningul spontan. Explicația probabilă este că a avea o organizație specială (guvernamentală) doar pentru screening, ajută la menținerea costurilor scăzute, promovează o utilizare mai eficientă a resurselor, cu prezență ridicată a pacienților invitați și screening de bună calitate care duce la un beneficiu pentru sănătate pe termen scurt și lung. Mai mult, deoarece costul direct pentru examenul de screening este probabil cel mai important factor în costurile totale, screening-ul organizat la scară largă poate reduce media costului per pacient screenat. (de ex. O serie de recenzii privind rentabilitatea screeningului cancerului colorectal reafirmă rezultatele că orice test fecal de sângerare ocultă, sigmoidoscopie, colonoscopie, colonoscopie virtuală sau test de ADN din scaun este rentabil în comparație cu lipsa screeningului).

Unele dintre primele date privind eficiența costurilor dintr-un studiu de screening al cancerului pulmonar în Europa provin de la un studiu al UK Lung Cancer Screening (UKLS), oferind o cifră mai mult decât acceptabilă de aproximativ 8,5K GBP pentru fiecare QALY câștigat pentru screening. De asemenea, există acum dovezi solide și consistente privind rentabilitatea screeningului cancerului pulmonar prin tomografie computerizată (CT) în Canada. Au fost evaluate peste 570 de scenarii potențiale de screening, care au inclus parametri precum vârsta pentru a începe sau opri screeningul, intervalul de screening, criteriile de eligibilitate (în ceea ce privește istoricul fumatului și timpul de renunțare), precum și dacă foști fumători au fost sau nu excluși de la screening ulterior. Incorporarea prevederilor privind măsurile standard de renunțare la fumat în model cresc modest costul, dar au ca rezultat o îmbunătățire semnificativă a economiei QALY.¹

Cancerul bronho-pulmonar (CBP):

Incidența raportată în bazele de date din Romania (5.125 cazuri noi în 2019, 31.7 la 100.000 adulți) este cu mai mult de 50% mai mică decât cea raportată de [Globocan](#) în 2020 (12.120 cazuri noi, 79.4 la 100.000 adulți).²

1. Planul National de cancer din Croatia disponibil la: <https://www.iccp-portal.org/news/croatia-national-cancer-control-plan>

² Raport traseul pacientilor cu cancer pulmonar in Romania- in pregatire

3 <https://www.cancer.gov/types/lung/research/nlst>

4. Consumul tabagic definit prin numărul de pachete-ani (nr. de PA)

5. Gould et al. Am J Respir Crit Care Med. 2015, 192(10); 1208–1214

* <https://erj.ersjournals.com/content/34/2/380.short>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169500215300416>

<https://www.mdpi.com/2077-0383/10/13/2889>

[https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(10\)00052-1/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(10)00052-1/fulltext)

În țările foarte dezvoltate, fumatul reprezintă 30% din toate cazurile de cancer. Riscul crește proporțional cu durata fumatului și numărul de țigări, este similar la ambele sexe iar diferențele între sexe privind incidența și mortalitatea sunt de obicei atribuite diferitelor obiceiuri de fumat între sexe. Aproximativ 10 - 15% din cancerul pulmonar la nefumători este atribuit fumatului pasiv.¹

Grupurile de persoane expuse profesional sunt deosebit de expuse riscului, iar o serie de substanțe cu care lucrătorii din diferite industrii intră în contact au fost recunoscute ca fiind carcinogene. În cazul cancerului pulmonar cel mai frecvent este legat de prezența substanțelor ca este legat de azbest, beriliu, cadmiu, cristale de dioxid de siliciu, expunere la crom și nichel. Expunerea la benzen și etilenoxid este legată de leucemie la adulți, în timp ce expunerea la gudron și uleiuri minerale este conectată cu cancerul de piele. Datorită reglementării expunerii profesionale la substanțe nocive sunt necesare mecanisme menite să reducă expunerea în unele industrii specifice. Monitorizarea continuă a substanțelor cancerigene la locul de muncă este importantă, prin evaluări ale riscurilor și punerea în aplicare a măsurilor pentru reducerea apariției acestora și a expunerii lucrătorilor, precum și monitorizarea continuă a sănătății lucrătorilor expuși. Nivele adecvate de educație despre prezența unor agenți cancerigeni este necesară pentru angajatori și angajați la locul de muncă. Angajații, medicii, experții și inspectorii de muncă trebuie să aibă o mai mare conștientizare cu privire la consecințele expunerii la agenți cancerigeni și la posibilitățile de prevenire a acestei expuneri. Epidemia de boală cauzată de expunerea la azbest (mezoteliom) este la vârf din cauza latenței lungi, deci în afară de prevenirea producției și utilizarea azbestului, este importantă eliminarea și gestionarea adecvată a eliminării oricăror rămășițe de azbest care este încă în jurul nostru. (zona Moldovei mai ales)

Morbiditate spitalizată: Aprox. 73.000 de episoade de spitalizare și 14.300 pacienți spitalizați anual, raportul B:F 3/1, mai mulți pacienți din mediul urban, grupele de vârstă cele mai afectate 60-74 ani.²

Topul clinicilor publice și private care tratează cancer bronhopulmonar: Primele 15 clinici tratează aproximativ 50% din totalul pacienților cu CBP, primele trei clinici publice (Institutul Oncologic București - IOB, Institutul Oncologic Prof. Dr. I. Chiricuta Cluj-Napoca – IOCN IOCN, Institutul Regional de Oncologie Iași - IRO) tratează peste 20% din cazurile CBP. 85 % din bronhoscopia se efectuează în spitale publice. 50-55% din necesarul de bronhoscopia din România se efectuează în Laboratorul de Endoscopie Bronsică a celui mai mare centru de boli respiratorii din România, Institutul de Pneumoftiziologie Marius Nasta.²

Topul clinicilor care pun diagnosticul de cancer pulmonar sunt cele cu profil de pneumologie: Institutul Marius Nasta București, Institutul Leon Daniello Cluj, Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie V Babes Timisoara, Sp. clinic de Pneumoftiziologie Iași, Clinica Pneumologie Tg Mures, Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie V Babes Craiova, Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Palazu-Constanta.

1. Planul Național de cancer din Croația disponibil la: <https://www.iccp-portal.org/news/croatia-national-cancer-control-plan>

² Raport traseul pacienților cu cancer pulmonar în România- în pregătire

3 <https://www.cancer.gov/types/lung/research/nlst>

4. Consumul tabagic definit prin numărul de pachete-ani (nr. de PA)

5. Gould et al. Am J Respir Crit Care Med. 2015, 192(10); 1208–1214

* <https://erj.ersjournals.com/content/34/2/380.short>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169500215300416>

<https://www.mdpi.com/2077-0383/10/13/2889>

[https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(10\)00052-1/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(10)00052-1/fulltext)

Screening-ul cancerului pulmonar este recomandat pacienților care îndeplinesc criteriile NLST* ([National Lung Screening Trial](#))^{2,3}

- fumători/foști fumători (vârstă 55-74 ani, istoric de fumat de 30PA)⁴,
- expunere la substanțe ca radon, expunere profesională (siliciu, cadmiu, azbest, beriliu, crom, nichel, etc.),
- istoric personal pozitiv de cancer (cancer pulmonar, limfoame, cancer de cap și gât, cancere asociate fumatului),
- istoric familial de cancer pulmonar, istoric de bronhopneumopatie obstructivă cronică (BPOC) sau fibroză pulmonară,
- fumat pasiv

NB. În prezent în România nu este implementată depistarea precoce / screeningul CBP

Rezultatele trialurilor sugerează că atât radiografia toracică, cât și examenul de spută nu îndeplinesc primul criteriu necesar unui test de screening pentru a fi eficient, și anume, nici una dintre metode nu crește speranța de viață a pacienților diagnosticați cu CBP.²

Medicul de Familie nu este stimulat financiar să efectueze consultații preventive, iar recunoașterea semnelor și simptomelor de cancer bronho-pulmonar este dificilă din cauza caracterului frecvent nespecific și pentru că de multe ori acestea sunt comune cu ale altor afecțiuni (infecție respiratorie, boala cardiacă etc.).²

După publicații și studii recente, controversele privind utilizarea CT (tomografiei computerizate) cu doze mici (LDCT) pentru screeningul cancerului pulmonar s-au diminuat. S-a dovedit că screening-ul anual este asociat cu scăderea cu aproximativ 25% a mortalității prin cancer pulmonar.¹

Viziunea Programului National de Cancer din Croatia¹:

Îmbunătățirea ratei diagnosticării (din toate stadiile de la precoce la stadia tardivă) cu 20%, pentru toate tipurile de cancer cu programe de screening implementate (sân, colon cervical și plămâni) și implementarea de noi programe de screening bazate pe o posibilă analiză pozitivă a rentabilității (prostată, gastric, melanom).

Obiective pentru cancerul bronho-pulmonar (ex.Croatia):

1. Implementare programul național de screening al cancerului pulmonar
2. Rată de răspuns de screening de 60% în populația țintă
3. Reducerea mortalității prin cancer cu 25%
4. Creșterea supraviețuirii la 5 ani de la 6% la 15%

Măsuri Generale (ex din Croatia):

1. Planul National de cancer din Croatia disponibil la: <https://www.iccp-portal.org/news/croatia-national-cancer-control-plan>

² Raport traseul pacientilor cu cancer pulmonar in Romania- in pregatire

3 <https://www.cancer.gov/types/lung/research/nlst>

4. Consumul tabagic definit prin numărul de pachete-ani (nr. de PA)

5. Gould et al. Am J Respir Crit Care Med. 2015, 192(10); 1208–1214

* <https://erj.ersjournals.com/content/34/2/380.short>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169500215300416>

<https://www.mdpi.com/2077-0383/10/13/2889>

[https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(10\)00052-1/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(10)00052-1/fulltext)

1. Introduceți obiective specifice de screening și indicatori cheie de performanță (KPIs) pentru medicii de familie și legate de acea dezvoltare a schemei bonus / minus pentru a motiva rate de screening ridicate (de exemplu, dacă atingerea obiectivului de screening este de 75%, se asigură bonus pentru toți medicii care au atins acest obiectiv și dacă acoperirea este sub 50%, se consideră unele penalități financiare similare și în scopul unor alte măsuri implementate de fondul national de sanatate
2. Pentru pacienții vizați care nu au răspuns la programele de screening, luați în considerare realizarea unei asigurari suplimentare de sănătate mai scumpă (alinieră între fondul national de sanatate și toate companiile de asigurare relevante este necesară) iar pentru cei care au asigurări suplimentare gratuite, luați în considerare revocarea temporară a acestei prestații.

Pentru CBP – in Croația:

1. Publicarea unor recomandări pentru implementare a programului de screening cu măsuri de asigurare a calității
2. Elaborare materiale pentru persoanele care vor intra în programele de screening, pentru a prezenta în mod transparent toate beneficiile și potențialele prejudicii ale screening-ului
3. Stabilire campanii publice (TV, radio, internet, rețele sociale) pentru a crește gradul de conștientizare și importanța programului de screening al cancerului pulmonar
4. Planificare privind cerințele serviciilor de sănătate și furnizarea acestora

Se va stabili o rețea de 15 centre cu CT cu doze mici (LDCT), iar radiologul va fi educat și acreditat pentru a efectua programe de screening pentru cancerul pulmonar.

6. Pacienții care au nevoie de investigații suplimentare vor fi trimiși la șase centre acreditate pe tot parcursul Croației
7. Planificați să configurați un registru de imagini și date
8. Ar trebui instituite comitete internaționale și naționale de asigurare a calității pentru a supraveghea standardele tehnice
9. Calea de gestionare a nodulilor pulmonari se va face conform recomandărilor Lung - RADS

10. Populația cu risc de ambele sexe, cu vârste cuprinse între 50 și 75 de ani, va fi trimisă la screening în colaborare cu medicii de familie.

a. fumează în prezent sau au renunțat în ultimii 15 ani

b. au un istoric de fumat de cel puțin 30 de ani

c. au fost implicați în luarea de decizii informate / partajate cu privire la beneficiile, limitările și prejudiciile screening-ului cu scanări LDCT

1. Planul National de cancer din Croatia disponibil la: <https://www.iccp-portal.org/news/croatia-national-cancer-control-plan>

² Raport traseul pacientilor cu cancer pulmonar in Romania- in pregatire

3 <https://www.cancer.gov/types/lung/research/nlst>

4. Consumul tabagic definit prin numărul de pachete-ani (nr. de PA)

5. Gould et al. Am J Respir Crit Care Med. 2015, 192(10); 1208–1214

* <https://erj.ersjournals.com/content/34/2/380.short>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169500215300416>

<https://www.mdpi.com/2077-0383/10/13/2889>

[https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(10\)00052-1/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(10)00052-1/fulltext)

d. **primiți consiliere pentru renunțarea la fumat** dacă sunt fumători actuali

11. La persoanele cu risc cu LDCT inițial normal, **scanările vor fi efectuate la fiecare trei ani**. La persoanele cu risc cu caracteristici de emfizem pe scanarea LDCT, se vor efectua scanări la fiecare doi ani.

12. Evaluează implementarea după primele 12 luni și revizuieste strategia

Părțile implicate (in Croatia):

- Ministerul Sanatatii
- Institutul de sănătate publică
- Institutul de telemedicină
- Fondul de asigurări de sănătate
- Asociații profesionale
- Asociații de pacienți
- Părțile interesate relevante din UE care ar putea oferi îndrumare și sprijin

Resurse

- Resurse existente, deja bugetate la ministerul sanatatii si fondul national de asigurari de sanatate
- Resurse suplimentare necesare pentru a îmbunătăți probabilitatea de a atinge obiectivul de screening, rata de răspuns și implementarea programelor suplimentare de screening
- UE sau altă sursă internațională de finanțare

Propunere Proiect pilot screening CBP Romania:

- Identificare centre cu aparatura calibrate pt LDCT si medici imagisti instruiti in 3-5 judete ale țării. Se pot alege județe în care există populație care a lucrat în industria extractivă (mine) sau în care există combinate chimice cu substanțe cu potential carcinogenetic.
- Informarea și pregătirea medicilor de familie din cele 3-5 județe
- Rolul MF sa fie bine definit si sa se poata asigura legatura cu un medic specialist pneumolog care mai departe sa poata prelua pacientul cu suspiciune de CBP
- Elaborare de către societățile profesionale (ex. SRP; SNMF, SRDT) de materiale pentru persoanele care vor intra în programele de screening, pentru a prezenta în mod transparent toate beneficiile și potențialele prejudicii ale screening-ului. Distribuirea materialelor catre medicii de familie.
- Implementarea "RISCOGRAMEI" eventual sa fie mentionata ca o "procedura"de efectuat la pacientii aflati in grupa de risc definita si apoi recomandarea de a face LDCT

1. Planul National de cancer din Croatia disponibil la: <https://www.iccp-portal.org/news/croatia-national-cancer-control-plan>

² Raport traseul pacientilor cu cancer pulmonar in Romania- in pregatire

3 <https://www.cancer.gov/types/lung/research/nlst>

4. Consumul tabagic definit prin numărul de pachete-ani (nr. de PA)

5. Gould et al. Am J Respir Crit Care Med. 2015, 192(10); 1208–1214

* <https://erj.ersjournals.com/content/34/2/380.short>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169500215300416>

<https://www.mdpi.com/2077-0383/10/13/2889>

[https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(10\)00052-1/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(10)00052-1/fulltext)

- Stabilire campanii publice (TV, radio, internet, rețele sociale) pentru a crește gradul de conștientizare și importanța programului de screening al cancerului pulmonar. Utilizare “ambasadori” pe segmentele de varsta relevante.
- Configurare registru de imagini și date într-o baza de date interoperabilă și care să poată fi conectată cu softurile CNAS și ale instituțiilor implicate în screening (validat/ în colaborare cu STS)
- Instituire comitet de asigurare a calității pentru a supraveghea standardele tehnice – în colaborare cu ANMCS
- Calea de gestionare a nodulilor pulmonari se va face conform recomandărilor Lung - RADS
- Din județele selectate, va participa la screening populația cu risc de ambele sexe, cu vârste cuprinse între 50 și 75 de ani care:
 - au lucrat în mediu cu factori carcinogenetici pentru CBP – radon, siliciu, cadmiu, azbest, beriliu, crom, nichel, etc.)
 - au un istoric de fumat de cel puțin 30 de ani, câte un pachet/ zi sau au renunțat la fumat de până la 15 ani
 - istoric familial de cancer pulmonar, istoric de bronhopneumopatie obstructivă cronică (BPOC) sau fibroză pulmonară. (Nota: *BPOC este considerată din ce în ce mai mult în ultima vreme un important factor de risc pentru neoplasmul bronho-pulmonar , riscul fiind mai mare decât numărul de țigari sau vârsta BPOC și cancerul pulmonar au în comun mai mult decât istoricul de fumat, inflamația cronică a cailor aeriene stă la baza susceptibilității genetice în cele două afecțiuni precum și a agregare familială. Ambele afecțiuni se înrăutătesc cu vârsta . Riscul pentru NBP este mare la pacienții cu BPOC și foarte mare la fumătorii cu BPOC. Prezența BPOC la pacienții cu neoplasm bronho-pulmonar a fost estimată între 40-70 %)**).
 - au fost implicați în luarea de decizii informate / partajate cu privire la beneficiile, limitările și prejudiciile screening-ului cu scanări LDCT
 - primesc consiliere pentru renunțarea la fumat dacă sunt fumători actuali
- La persoanele cu risc cu LDCT inițial normal, scanările vor fi efectuate la fiecare trei ani. La persoanele cu risc cu caracteristici de emfizem pe scanarea LDCT, se vor efectua scanări la fiecare doi ani.
- La persoanele care necesită investigații suplimentare (cu suspiciune)- asigurarea accesului la procedurile necesare precum CT, bronhoscopie, IHC, testări care să conducă la un diagnostic de certitudine.
- O oportunitate pentru programul de screening targetat validat și implementat în mai multe țări pe plan global, constă în [evaluarea tomografiilor de torace efectuate pentru alte scopuri medicale, cu ajutorul unui software specializat ce identifică pacienții cu noduli pulmonari.](#)

1. Planul Național de cancer din Croația disponibil la: <https://www.iccp-portal.org/news/croatia-national-cancer-control-plan>

2 Raport traseul pacienților cu cancer pulmonar în România- în pregătire

3 <https://www.cancer.gov/types/lung/research/nlst>

4. Consumul tabagic definit prin numărul de pachete-ani (nr. de PA)

5. Gould et al. Am J Respir Crit Care Med. 2015, 192(10); 1208–1214

* <https://erj.ersjournals.com/content/34/2/380.short>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169500215300416>

<https://www.mdpi.com/2077-0383/10/13/2889>

[https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(10\)00052-1/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(10)00052-1/fulltext)

- Aceasta este o cale sinergistica de a creste numarul pacientilor diagnosticati in stadiile incipiente, conduce la un stage-shift inca de la diagnostic.
- Sunt date din literatura de specialitate care arata ca la acesti pacienti, probabilitatea de a putea descoperi in stadii incipiente un cancer pulmonar este semnificativa ⁵ si astfel ar putea constitui un alt model de evaluare targetata.
- Pt cancerul bronhopulmonar asigurarea unui diagnostic cat mai precoce (in stadiile I-III) este calea de a asigura supravietuirea indelungata prin managementul adecvat instituit la timp.
- Elaborarea unor criterii de success ale programului- ex. % pacienti diagnosticati in stadii precoce, % de scadere a mortalitatii prin CBP la 3 si la 5 ani.
- Elaborarea unui raport de activitate pe baza căruia să se decidă extinderea proiectului de screening a CBP

Resurse:

- MS si MF– alocare dedicată din taxa pe viciu
- CNAS
- Parteneri privați: companii farmaceutice, de echipamente medicale (LDCT), de IT, softuri medicale, companii din industria minieră, chimică, comunitatea tehnologie si digitala ex. ADFABER,etc
- Surse finanțare Europene

Parteneri comunicare- PAGs, StopFumat, trusturi media, platforme digitale

1. Planul National de cancer din Croatia disponibil la: <https://www.iccp-portal.org/news/croatia-national-cancer-control-plan>

² Raport traseul pacientilor cu cancer pulmonar in Romania- in pregatire

³ <https://www.cancer.gov/types/lung/research/nlst>

4. Consumul tabagic definit prin numărul de pachete-ani (nr. de PA)

5. Gould et al. Am J Respir Crit Care Med. 2015, 192(10); 1208–1214

* <https://erj.ersjournals.com/content/34/2/380.short>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169500215300416>

<https://www.mdpi.com/2077-0383/10/13/2889>

[https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(10\)00052-1/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(10)00052-1/fulltext)