

EPIDEMIOLOGIA PATOLOGIEI NEOPLAZICE

Conf. univ. Dr. Emilian Damian Popovici
S. L. Dr. Luminița Bădițoiu

DEFINIȚIE



- ❖ Reprezintă un segment semnificativ de patologie, cu localizare diversă, caracterizată prin diviziunea rapidă a unor celule anormale, cu posibilitatea de invadare a zonelor adiacente sau metastazare în organism.
- ❖ Aceste metastaze sunt cauză majoră de deces prin cancer.
- ❖ Cancerul reprezintă o problemă majoră de sănătate publică, pe plan mondial, cu diferențe semnificative privind indicatorii de morbiditate și mortalitate, factorii de risc, strategia preventivă prin depistare precoce/screening și accesul la tratament/îngrijiri paliative.



MAGNITUDINEA PROBLEMEI



- ❖ Este a doua cauză de deces alături de bolile cardiovasculare, în țările dezvoltate;
- ❖ În cele în curs de dezvoltare - se situează pe locul al patrulea;
- ❖ Există o creștere constantă a incidenței și mortalității prin:
 - ✓ Creșterea tehnicilor de identificare & detectare;
 - ✓ Controlul bolilor transmisibile;
 - ✓ Îmbătrânire demografică marcată;
 - ✓ Schimbări în stilul de viață și de mediu.
- ❖ Variațiile internaționale sunt atribuite mai multor factori, cum ar fi factori de mediu, obiceiuri culinare, stilul de viață, genetici, insuficiență în detectare și raportare, structura populației.

ETIOLOGIA CANCERULUI



Ca și în alte boli cronice, cancerul are o etiologie multifactorială:

- 1. Factori genetici;**
- 2. Obiceiuri personale;**
- 3. Factori ce țin de dietă;**
- 4. Expuneri ocupaționale;**
- 5. Infecții;**
- 6. Agenți fizici;**
- 7. Agenți chimici.**

Schimbările genetice apar natural în timpul replicării ADN-ului în procesul de divizare celulară, sau prin expunere la agenți de mediu.

FACTORI DE RISC



- ❖ Procesul de proliferare malignă este rezultatul interacțiunii dintre **factorii genetici personali** și **3 categorii de agenți externi** - **carcinogeni fizici** (radiații ultraviolete, ionizante), **carcinogeni chimici** (azbest, componentele din fumul de tutun; aflatoxine, arsenic) și **biologici** (infecții cu anumiți viruși, bacterii sau paraziți).
- ❖ Aproximativ 70% din toate decesele prin cancer apar în **țările mediu și slab dezvoltate**. În acest areal, predomină ca factori de risc infecțiile cronice cu *virus hepatitic B* (VHB) și *C* (VHC) - implicate în etiopatogenia carcinomului hepatocelular sau infecția cu anumite tipuri de *papillomavirus uman* (HPV), asociat neoplasmului de col uterin. Conform OMS-ului, peste 20% din decesele prin cancer în țările în curs de dezvoltare sunt datorate infecțiilor cu HPV și VHB.
- ❖ Incidența crescută a neoplaziilor în aceste țări, este legată și de absența unei infrastructuri bine dezvoltate pentru controlul agenților infecțioși oncogeni, absența serviciilor preventive și de screening pentru majoritatea populației, alimentație de slabă calitate sau occidentalizarea stilului de viață.
- ❖ În țările dezvoltate, consumul de tabac, alcool, obezitatea, dieta nesănătoasă cu fructe și fibre vegetale puține, sedentarismul și poluarea aerului urban cresc ratele de incidență a patologiei neoplazice, în special a cancerului pulmonar, colorectal, mamar și de prostată.

FACTORI DE RISC



Cei mai cunoscuți factori de risc sunt:

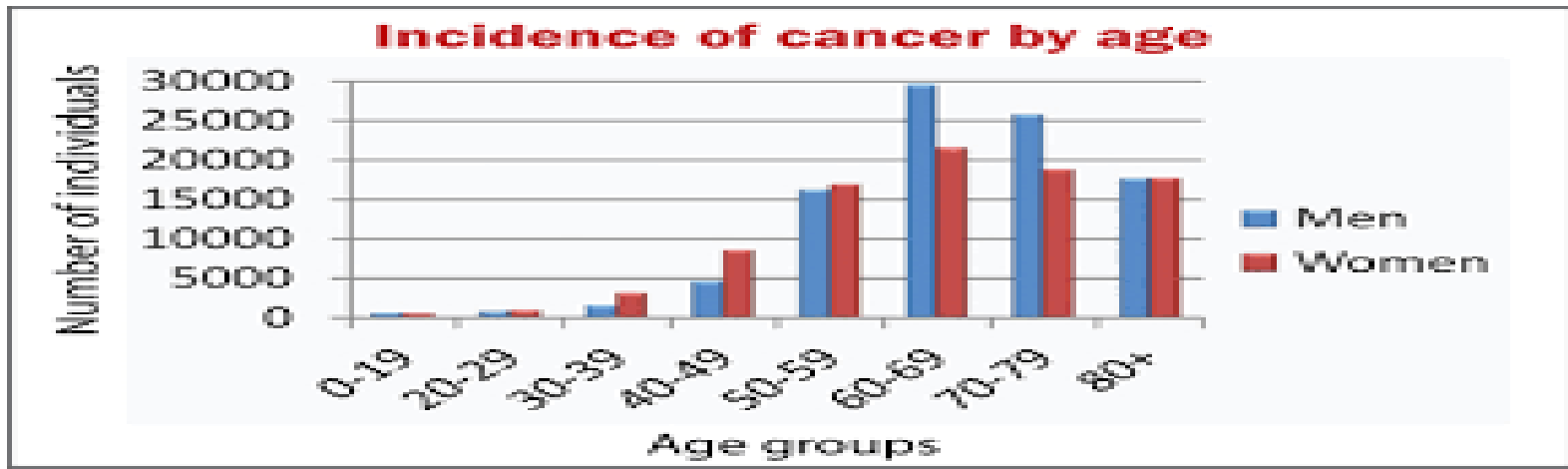
- ❖ Vârsta;
- ❖ Antecedentele heredo-colaterale;
- ❖ Consumul de alcool;
- ❖ Anumite substanțe cancerigene;
- ❖ Inflamația cronică;
- ❖ Dieta;
- ❖ Anumiți hormoni;
- ❖ Imunosupresia;
- ❖ Unii agenți infecțioși;
- ❖ Obezitatea;
- ❖ Radiația;
- ❖ Expunerea solară;
- ❖ Fumatul.



FACTORI DE RISC



- ❖ Incidența cancerului crește cu **vârsta**, probabil prin mecanisme de reparare celulară mai puțin eficiente.
- ❖ Conform datelor statistice recente, mediana vârstei de diagnosticare a patologiei neoplazice este la 66 ani iar un sfert din cazurile noi apare între 65 și 74 de ani;
- ❖ Dar poate exista la orice vârstă – neoplasmul osos este frecvent diagnosticat sub 20 de ani iar 10% din leucemii sunt diagnosticate la copii și adolescenți sub 20 ani (chiar dacă la această vârstă apare doar 1% din totalul patologiei neoplazice);
- ❖ Neuroblastomul este mai frecvent la copii și adolescenți decât la adulți.



FACTORI DE RISC



- ❖ **Sex:** În general, este mai frecvent la femei decât la bărbați.
- ❖ Dar se observă următoarele:
 - ✓ Incidența cancerului de buze, laringe, plămân, bronhii, limbă, faringe și esofag este mai mare în rândul bărbaților decât al femeilor.
 - ✓ Cancerul de tiroidă și căi biliare este mai frecvent în rândul femeilor.
 - ✓ Cancerul gastro-intestinal este distribuit în mod egal între bărbați și femei.
- ❖ **Rasă:** Cancerul este mai frecvent în rândul persoanelor de altă rasă decât cea albă, datorită frecvenței mari a cancerului digestiv și genital (în special la bărbați).
- ❖ Pe de altă parte, cancerul tegumentar este mai frecvent în rândul rasei albe.
- ❖ **Religie:** Femeile de religie musulmană și mozaică au rate foarte mici de cancer de col uterin, aspect atribuit în mod diferit practicilor de igienă, asociate cu obiceiurile sexuale și circumcizia bărbaților.
- ❖ **Statut marital:** Cancerul de col uterin apare mai frecvent la femeile active sexual, în timp ce neoplazia mamară este mai frecventă în rândul femeilor necăsătorite.

FACTORI DE RISC



- ❖ **Consumul de alcool** crește riscul de cancer oral, faringian, esofagian, laringian, hepatic, colon și rect;
- ❖ Cu cât consumul este mai mare, cu atât riscul este mai mare. De asemenea riscurile cresc dacă se asociază și fumatul;
- ❖ Se pare că în vinul roșu există anumite substanțe, cum este resveratrolul, considerat cu proprietăți anticancerigene, deși nu există evidențe clare că vinul roșu ar reduce riscul de cancer;
- ❖ **Substanțele considerate carcinogene** pot dezvolta cancer în funcție de durata expunerii și factorii genetici individuali - aflatoxine; arsenic; azbest; benzen; beriliu; cadmiu; oxidul de etilenă; formaldehidă; compuși de nichel; radon; fumul de țigară; thoriu; clorură de vinil; praful de lemn.



FACTORI DE RISC



- ❖ Dacă inflamația este un răspuns fiziologic ce permite vindecarea țesutului afectat, în **inflamația cronică** (cauzată de infecții trenante, reacții imune anormale sau în obezitate), în timp se pot produce alterări ale ADN-ului ce pot conduce la neoplazie;
- ❖ De exemplu, persoanele cu boală Crohn sau cu rectocolită ulcerativă au risc crescut de cancer de colon.
- ❖ **Unii nutrienți/aditivi** cum sunt îndulcitorii artificiali (zaharina, aspartamul, sucroza, ciclamatul) dar și unele substanțe chimice obținute prin prelucrarea la temperaturi crescute a cărnii de vită, porc, pește și pui se consideră că pot avea risc cancerigen;

DECREASES BOWEL CANCER RISK"



INCREASES BOWEL CANCER RISK"



FACTORI DE RISC



- ❖ **Estrogenii** au un rol cancerigen cunoscut pentru neoplazia de sân și de endometru;
- ❖ Expunerea crescută la estrogeni se întâlnește în caz de menarhă timpurie, menopauză tardivă, vârstă înaintată la prima sarcină și în caz de nuliparitate;
- ❖ Dietilstilbestrolul, o formă de estrogen administrat gravidelor în SUA până în 1971, crește riscul de cancer mamar iar fetele provenite dintr-o astfel de sarcină au risc crescut de neoplasm vaginal sau cervical;



FACTORI DE RISC



- ❖ **Administrarea terapiei imunosupresoare** la transplantați reduce și capacitatea sistemului imun de a detecta și distruge celulele canceroase sau de a lupta cu infecțiile ce pot determina patologie oncologică;
- ❖ La transplantați sunt mai frecvente limfoamele non-Hodgkiniene (asociate cu virusul Epstein-Barr), neoplasmelor pulmonare, renale și hepatice (date de infecția cronică cu VHB și VHC);



FACTORI DE RISC



- ❖ **Anumiți agenți infecțioși** (virusuri, bacterii și paraziți) au potențial cancerigen – prin inflamație cronică, prin întreruperea controlului creșterii celulare sau creșterea posibilității persoanelor de a fi afectate de alți factori de risc cancerigeni;
 - ✓ **Virusul Papilloma uman** – implicat în apariția cancerului de col uterin, dar și a cancerului anal, orofaringian, vaginal, vulvar și penian;
 - ✓ **Virusurile hepatitice B și C** – implicate în etiologia cancerelor hepatice;
 - ✓ **Human T-cell Leukemia/Lymphoma Virus Type 1 (HTLV-1)** – implicat în anumite tipuri de leucemie și limfom;
 - ✓ **Virusul Epstein-Barr** – crește riscul de limfom și neoplazie gastrică sau nazofaringiană;
 - ✓ **Herpesvirusul uman 8** – un herpes virus asociat cu apariția Sarcomului Kaposi;
 - ✓ **Poliomavirusul** – poate determina carcinomul cu celule Merkel, un tip rar de neoplazie tegumentară;

FACTORI DE RISC



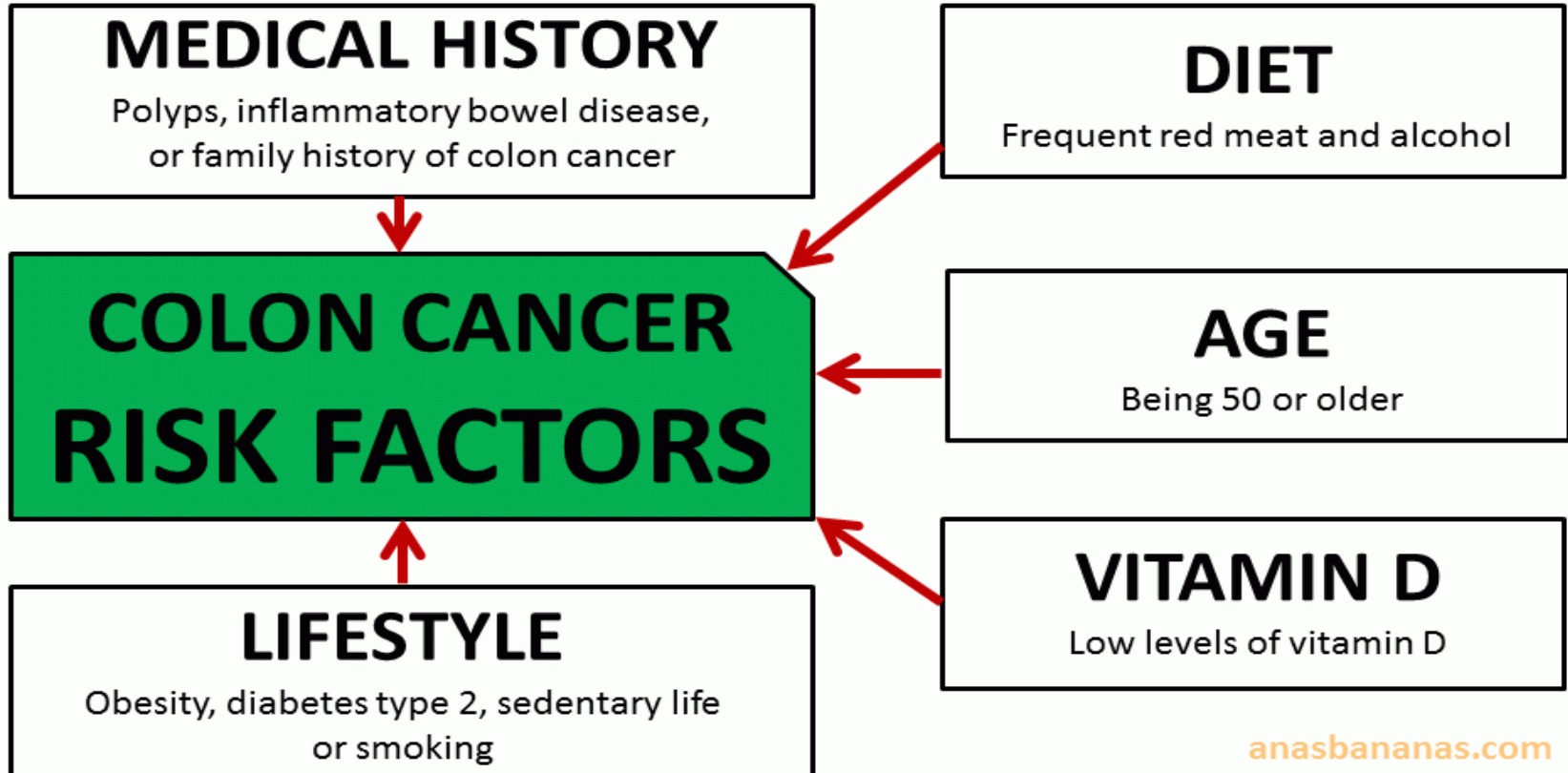
- ✓ **Virusul imunodeficienței umane** – pacienții cu HIV au riscuri crescute pentru sarcomul Kaposi, limfoame, neoplazii cervicale, hepatice, pulmonare și anale (prin infecții cu EBV, Herpesvirusul uman 8, VHB/VHC sau virusurile papilloma umane) ;
- ✓ ***Helicobacter pylori*** – poate determina cancere gastrice și un tip de limfom în mucoasa gastrică;
- ✓ ***Schistosoma hematobium*** – implicată în cancerul vezical (Africa și Orientul Mijlociu);
- ✓ ***Opisthorchis viverrini*** – cauzează colangiocarcinom în Asia de SE.



FACTORI DE RISC



- ❖ **Obezitatea** poate crește riscul pentru neoplazia mamară, de colon, rect, endometru, esofagiană, renală, pancreatică și de colecist;



anasbananas.com

FACTORI DE RISC



- ❖ **Radiația ionizantă** (radonul, razele X, gamma și alte forme de radiație cu energie înaltă) pot altera ADN-ul și determina neoplazie.
 - ✓ **Radonul** – un gaz radioactiv emanat de roci și sol, prin descompunerea elementelor radioactive de uraniu și thoriu – crește riscul de cancer pulmonar;
 - ✓ **Razele X și alte tipuri de radiații** (radiație gamma, particule alfa, beta, neutroni) apărute în caz de accidente nucleare, fabricarea, testarea și utilizarea de arme atomice;
 - ✓ **Procedurile medicale** de tip radiografie pulmonară, computer tomografie, tomografie cu emisie de pozitroni și radioterapie implică riscuri mai mici decât beneficiile aduse;
- ❖ **Radiațiile UV** provenite de la expunerile solare, de la solar/cabine de bronzat pot determina îmbătrânirea prematură a tegumentului și leziuni canceroase.



FACTORI DE RISC



- ❖ **Fumatul** este principalul factor de risc pentru patologia oncologică sau de deces prin aceasta – atât fumatul activ cât și cel pasiv determină o multitudine de substanțe chimice care alterează ADN-ul;
- ❖ Este implicat în neoplazia pulmonară, laringiană, orală, esofagiană, faringiană, renală, vezicală, hepatică, gastrică, pancreatică, colo-rectală, cervicală ca și în leucemia acută mieloidă.



PREVENȚIE PRIMARĂ



1. Modificarea și evitarea factorilor de risc:

- ✓ Se consideră că peste 30% din decesele prin cancer pot fi prevenite.
- ✓ Reducerea poluării aeriene urbane sau indoor,
- ✓ Evitarea/renunțarea la tabagism (care cauzează 22% din totalul deceselor prin cancer și 71% din totalul deceselor prin neoplasm pulmonar),
- ✓ Reducerea consumului de alcool,
- ✓ Modificarea stilului de viață, a comportamentului alimentar (cu suplimentarea aportului de fructe și vegetale) și a regimului de activitate fizică, a comportamentului sexual (pentru reducerea transmiterii infecțiilor cu HPV),
- ✓ Tratatamentul infecțiilor,
- ✓ Evitarea expunerii la substanțe chimice carcinogene, la radiații ionizante,
- ✓ Controlul factorilor de risc din industrie, de la locul de muncă,
- ✓ Reducerea expunerii solare mai ales între orele 11 și 18, purtarea de mâneci lungi, pantaloni lungi, o pălărie cu borduri largi, ochelari de soare cu lentile care absorb radiațiile UV;
- ✓ În caz de expunere trebuie folosită o cremă cu factor de protecție solară de cel puțin 15 (trebuie să se țină cont că radiația UV este reflectată de nisip, apă, zăpadă și gheață și poate trece prin parbrize și ferestre).

PREVENȚIE PRIMARĂ



2. Imunizarea activă:

- ✓ De prevenție prin vaccinare beneficiază carcinomul hepatic, apărut în evoluția unei infecții cronice cu VHB și cancerul de col uterin, datorat infecției cronice cu tipurile oncogene de HPV.
- ✓ **Vaccinarea antiHPV** conferă un grad ridicat de protecție împotriva displaziei de col uterin, cancerului de col uterin (atât față de carcinomul cu celule scuamoase, cât și față de adenocarcinom), dar poate oferi protecție și față de neoplasmul anal, orofaringian, vulvar, vaginal și penian.
- ✓ Există 3 vaccinuri subunitare aprobate de Food and Drug Administration (FDA): **Cervarix®** (GlaxoSmithKline), **Gardasil®/Silgard®** (Merck Sharp & Dohme) și **Gardasil 9®**.
- ✓ Cervarix-ul protejează împotriva subtipurilor 16 și 18, iar Gardasil-ul (cunoscut sub numele de Silgard în Europa), previne infecția determinată de subtipurile 16, 18, 6 și 11.
- ✓ La sfârșitul anului 2014, FDA a aprobat Gardasil-ul 9, care protejează împotriva a 9 tulpini: 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 și 58. Cele cinci tulpini suplimentare, față de care Gardasil 9 oferă protecție (31, 33, 45, 52 și 58) nu sunt incluse în vaccinurile anterioare și previn aproximativ 90% din cazurile de cancer de col uterin.

PREVENȚIE PRIMARĂ



- ❖ Vaccinurile au eficacitate maximă când se administrează înainte de orice contact cu HPV.
- ❖ Cu toate acestea, vaccinarea este eficace și în rândul femeilor care sunt deja active sexual. Într-un studiu pe 235 de femei tinere (97% active sexual înainte de a fi vaccinate complet sau parțial cu preparat antiHPV), anomaliile cervicale au fost cu 65% mai puține la femeile ce au primit cel puțin o doză vaccinală.
- ❖ De aceea, vaccinurile sunt adresate cu precădere fetelor **cu vârsta de peste nouă ani, ca și femeilor cu vârsta de până la 26 de ani.**
- ❖ În Uniunea Europeană, majoritatea țărilor au implementat programe de vaccinare antiHPV destinate adolescentelor, dar în țările în curs de dezvoltare, costul ridicat reprezintă o barieră importantă.
- ❖ Vaccinarea nu oferă protecție împotriva tuturor tipurilor virale și nici împotriva infecțiilor deja existente, fapt pentru care chiar și femeile vaccinate trebuie incluse în programele de screening.

PREVENȚIE SECUNDARĂ



- ❖ Detecția timpurie a cazurilor – teste screening;
- ❖ Tratament:
 - ✓ Există trei posibilități de tratament curativ: **chirurgical, chimioterapic și radioterapic**, aplicate singure sau în combinații, cu scopul de a vindeca / de a prelungi considerabil viața, sau de a ameliora calitatea ei.
 - ✓ Diagnosticul și tratamentul cancerului trebuie completate de suportul psihologic al pacientului și aparținătorilor.
 - ✓ Unele din cele mai frecvente, cum sunt neoplasmul mamar, de col uterin, colorectal și oral, au rate mari de vindecare atunci când sunt detectate timpuriu și tratate adecvat. Chiar și leucemia, limfoamele la copii, seminomul testicular au rate mari de vindecare dacă se asigură tratament corespunzător.

TESTE SCREENING



- ❖ Mortalitatea prin cancer poate fi redusă prin diagnosticare și tratare timpurie. Programele de diagnosticare precoce, prin identificarea de semne/simptome timpurii (în cancerele tegumentare, de col uterin, sân, colorectal, oral) sunt particular relevante în țările cu surse financiare reduse, unde nu există screening și unde majoritatea pacienților sunt diagnosticați în stadii foarte avansate.
- ❖ Programele de screening vizează aplicarea sistematică a unui test în populația asimptomatică, pentru a identifica persoanele cu leziuni incipiente, precanceroase, perfect curabile prin tratament adecvat.
- ❖ Astfel de programe sunt eficiente în caz de localizări frecvente (**cancer de col uterin, colorectal, mamar**), pentru care există teste accesibile majorității populației, acceptabile din punct de vedere al costului, urmate apoi de supraveghere și tratament.
- ❖ Se utilizează **examenul radiologic pulmonar pentru screening-ul cancerului pulmonar, examenul citologic Papanicolau și detecția HPV pentru cancerul de col uterin, autopalparea și mamografia pentru detecția cancerului de sân, testul hemocult, sigmoidoscopia/colonoscopia pentru cancerul colorectal.**

PREVENȚIA TERȚIARĂ

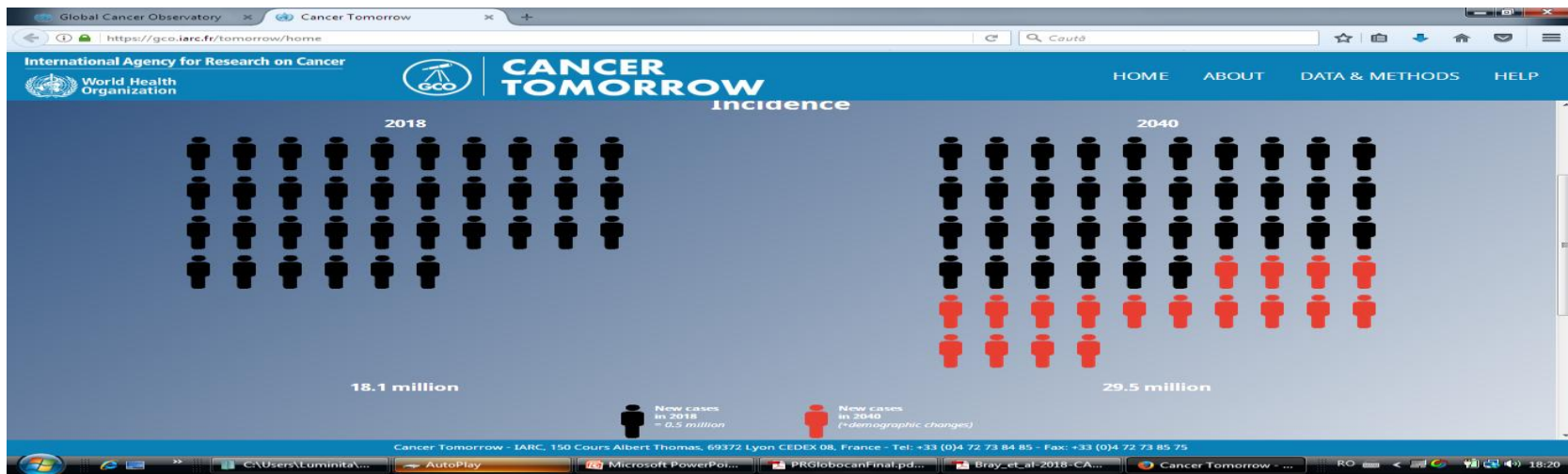


- ❖ Ameliorarea durerii ;
 - ❖ Reabilitare și suport psihologic.
-
- ✓ Cancerele depistate în stadii avansate evoluează invariabil spre deces.
 - ✓ În această situație este nevoie de **tratament paliativ**, cu scopul de a ameliora simptomele bolii, a îmbunătăți calitatea vieții și a asigura suportul psihic necesar.
 - ✓ Îngrijirile comunitare sau la domiciliu sunt esențiale pentru ameliorarea durerii moderate sau severe, de care suferă peste 80% din pacienții cu cancer în fază terminală. Acest tratament este necesar a se dezvolta, în special, în arealele cu proporție mare de pacienți în faze avansate, cu puține șanse de vindecare.

SITUAȚIA LA NIVEL MONDIAL



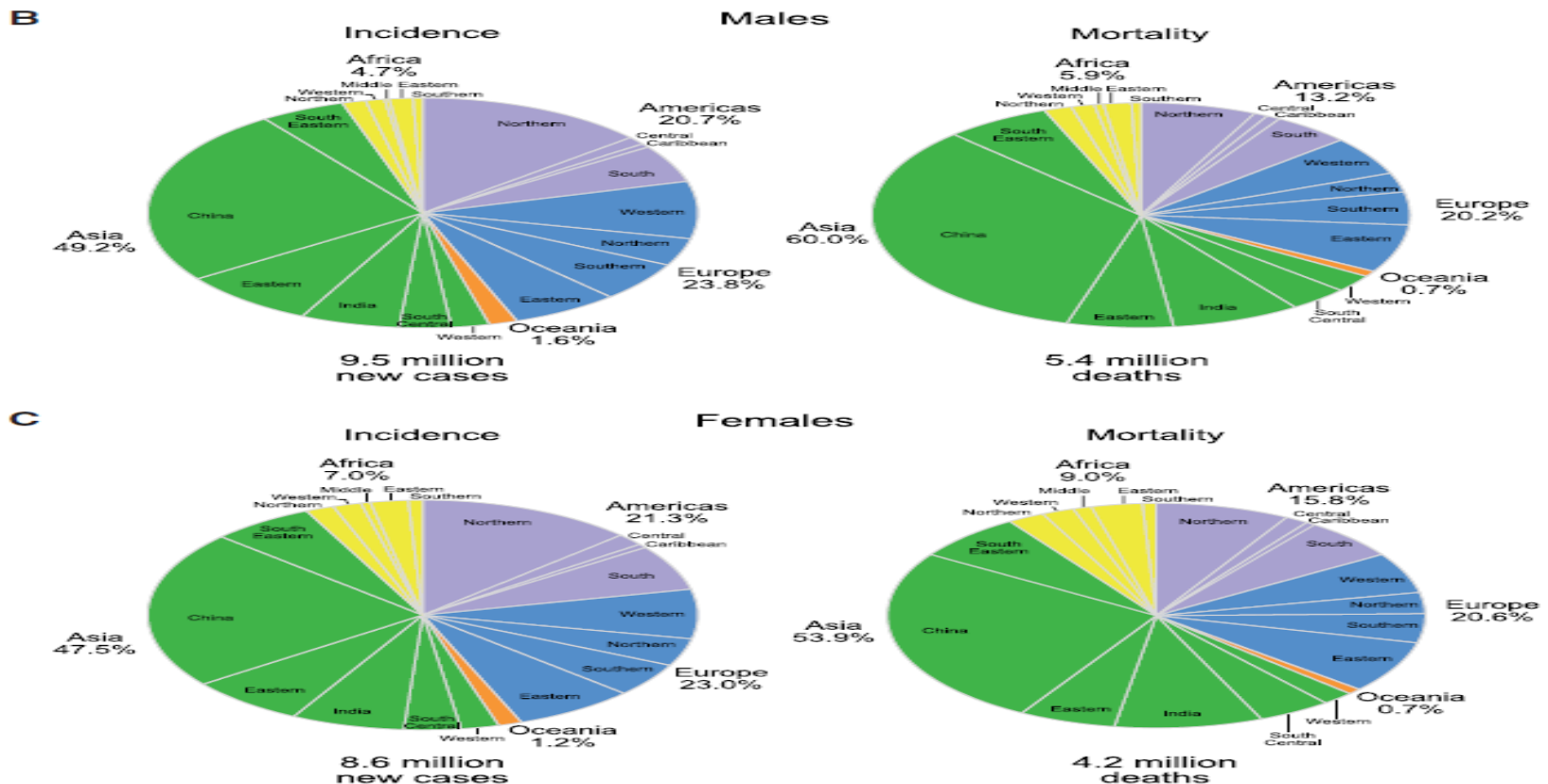
- ❖ Conform datelor furnizate de Agenția Internațională de Cercetare a Cancerului, în 2018 existau la nivel mondial 18,1 milioane de cazuri noi, 9,6 milioane de decese și 43,8 milioane de persoane în viață, diagnosticate cu cancer în ultimii 5 ani.
- ❖ 48,4% dintre cazurile noi și 57,3% dintre decese aparțin țărilor asiatice.
- ❖ Conform OMS, se estimează o creștere a numărului anual de cazuri noi cu patologie neoplazică cu aproximativ 63%, de la 18,1 milioane în 2018, la 29,5 milioane în 2040.



RATELE MONDIALE STANDARDIZATE PE VÂRSTĂ LA 100.000 LOCUITORI : 2018



- ❖ Incidența globală standardizată pe vârstă a cancerului este cu aproximativ 20% mai mare la bărbați versus femei, cu rate de 218,6 respectiv 182,6 la 100.000 locuitori.

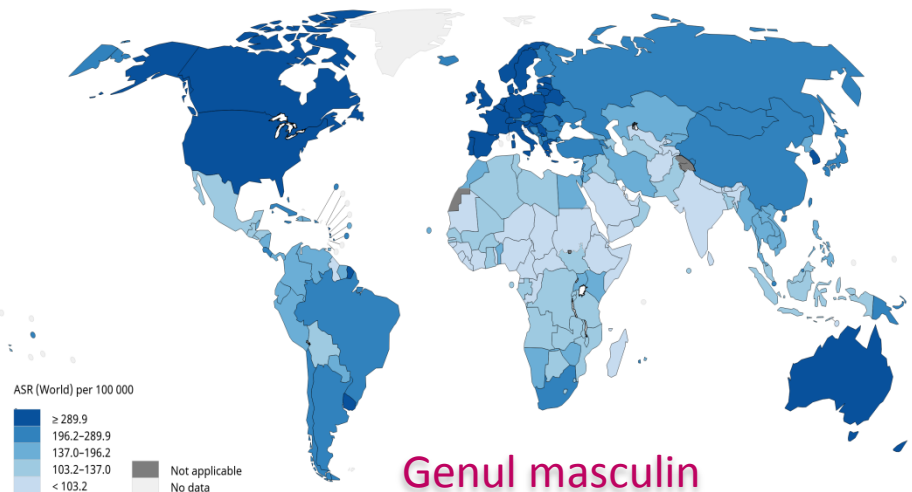


SITUAȚIA LA NIVEL MONDIAL

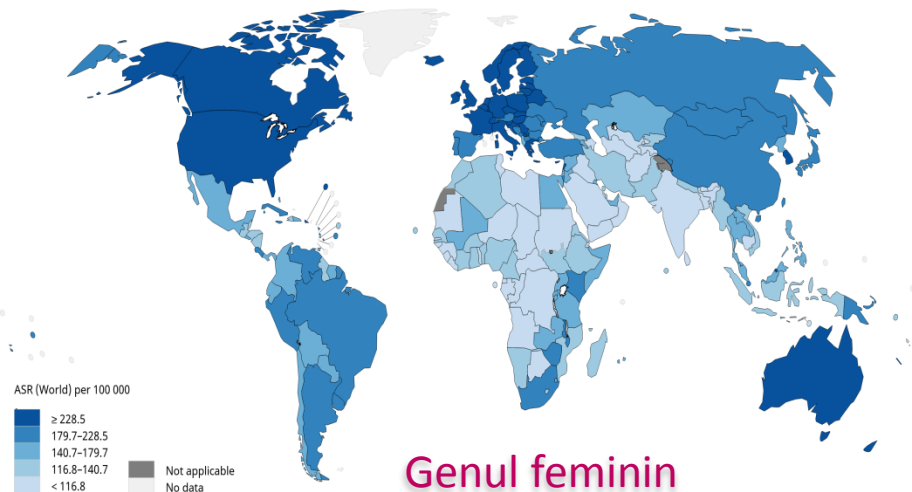


- ❖ Ratele de incidență la genul masculin variază de aproximativ 6 ori între diferitele regiuni ale lumii, între 95,6 la 100.000 locuitori în Africa de Vest și 571,6 la 100.000 locuitori în Australia/Noua Zeelandă (pe baza ratelor mari ale cancerului de prostată).
- ❖ În ratele incidenței cancerului la femei există variații mai mici, de aproximativ 4 ori, între 96,2 la 100.000 în Asia Centrală/de Sud și 362 la 100.000 în Australia/Noua Zeelandă.

Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2018, all cancers, males, all ages



Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2018, all cancers, females, all ages

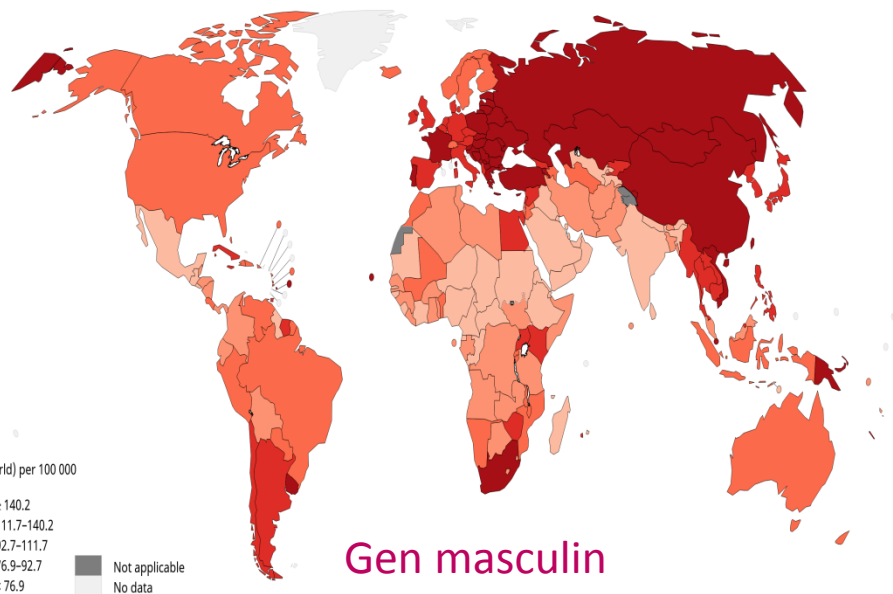


SITUAȚIA LA NIVEL MONDIAL

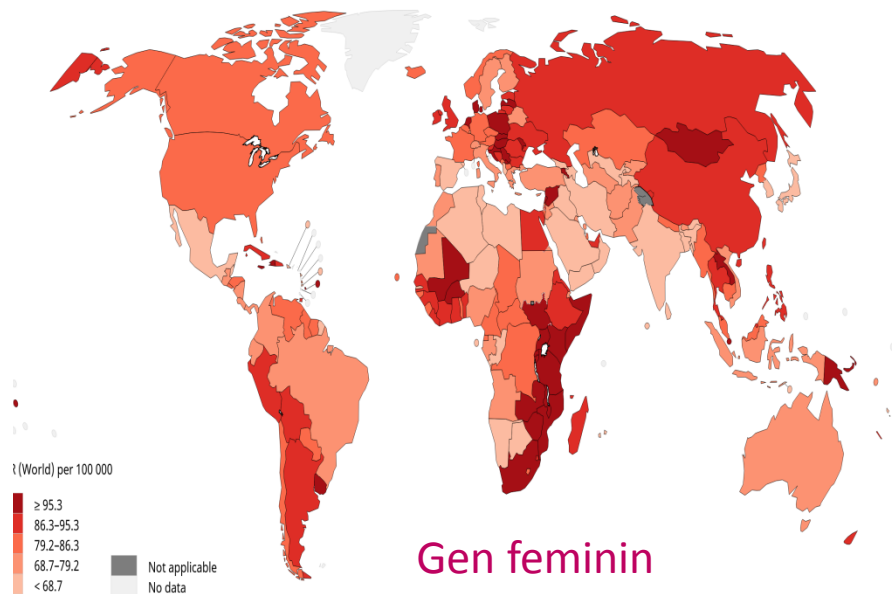


- ❖ Mortalitatea variază mai puțin versus incidența:
- ❖ La genul masculin, cele mai mari rate sunt în Europa Centrală și de Est – 171 la 100.000 locuitori și cele mai reduse în America Centrală - 67,4.
- ❖ Ratele cele mai mari la femei sunt în Melanezia - 120,7 iar cele mai scăzute în America Centrală și Asia Centrală și de Sud – 64,2 la 100.000 locuitori.

Estimated age-standardized mortality rates (World) in 2018, all cancers, males, all ages



Estimated age-standardized mortality rates (World) in 2018, all cancers, females, all ages

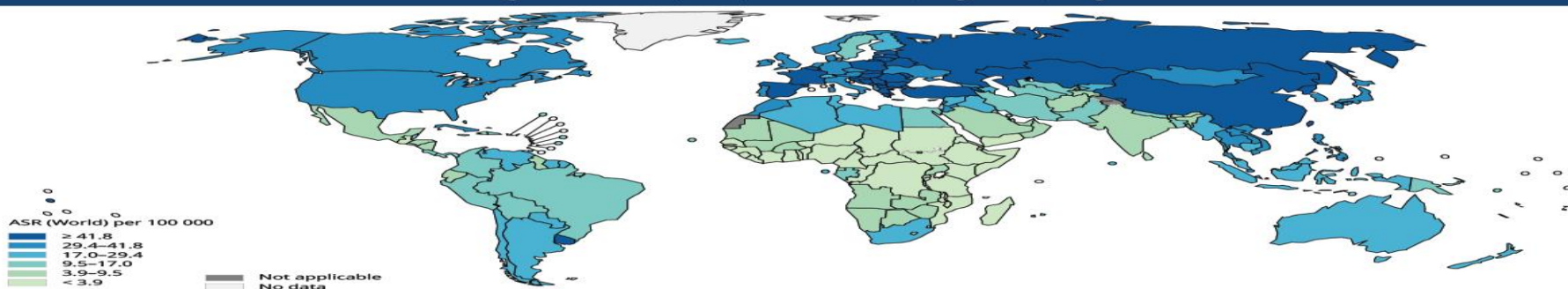


CANCERUL PULMONAR

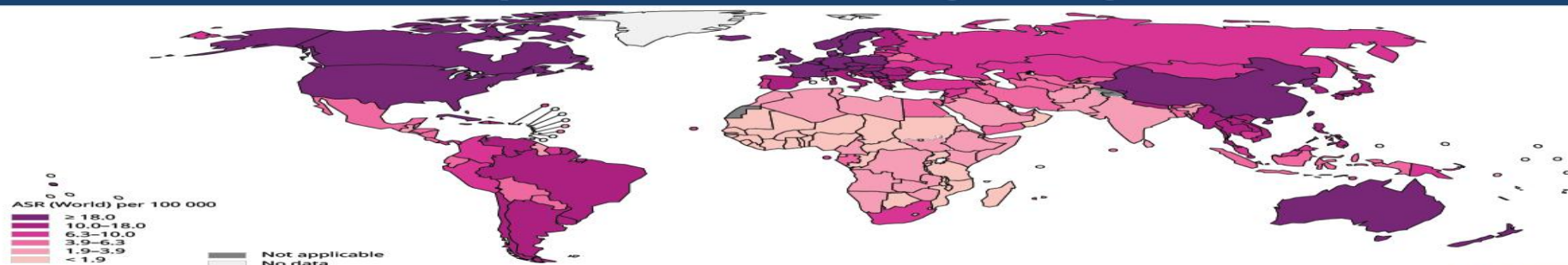


- ❖ La nivel mondial, în 2018 s-au estimat 2,1 milioane cazuri noi de cancer pulmonar, adică **aproximativ 11,6% din totalul neoplaziilor diagnosticate**.
- ❖ La bărbați, cele mai mari rate de incidență sunt în Europa, Asia de Est, America de Nord, iar cele mai mici în Africa sub-sahariană.
- ❖ Printre femei, cele mai mari rate sunt în America de Nord, Europa, Australia/ Noua Zeelandă, Coreea de Nord și China.

Age standardized (World) incidence rates, lung, males, all ages



Age standardized (World) incidence rates, lung, females, all ages



CANCERUL PULMONAR



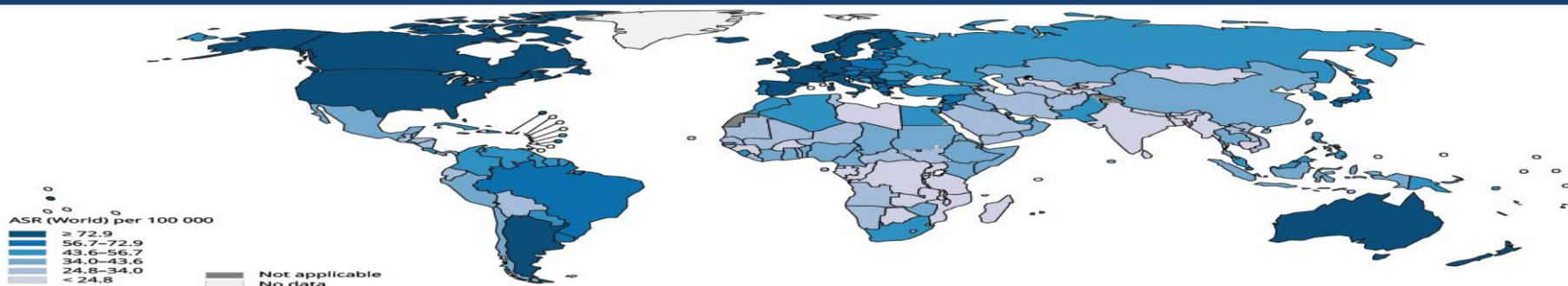
- ❖ Cancerul pulmonar este **principala cauză de deces prin neoplazie la bărbați și a doua la femei**, cu 1,8 milioane de decese estimate în 2018 (1,2 milioane la bărbați și 576.060 la femei).
- ❖ În unele țări dezvoltate (n=28), a devenit și **principala cauză de deces la femei, prin înlocuirea cancerului mamar**.
- ❖ În țările occidentale în care epidemia tabagismului a început mai devreme și a atins punctul culminant la mijlocul secolului trecut (Statele Unite ale Americii, Marea Britanie, Danemarca), ratele cancerului pulmonar regresează la bărbați și se mențin în platou la femei.
- ❖ În Spania, Ungaria, unde tabagismul a atins punctul culminant mai târziu, ratele de cancer pulmonar sunt în scădere la bărbați, dar continuă să crească la femei.
- ❖ În schimb, în țările în care epidemia este mai recentă și fumatul continuă să crească (China, Indonezia, mai multe țări din Africa), incidența își va menține trendul ascendent, cel puțin în următoarele decenii.

CANCERUL MAMAR

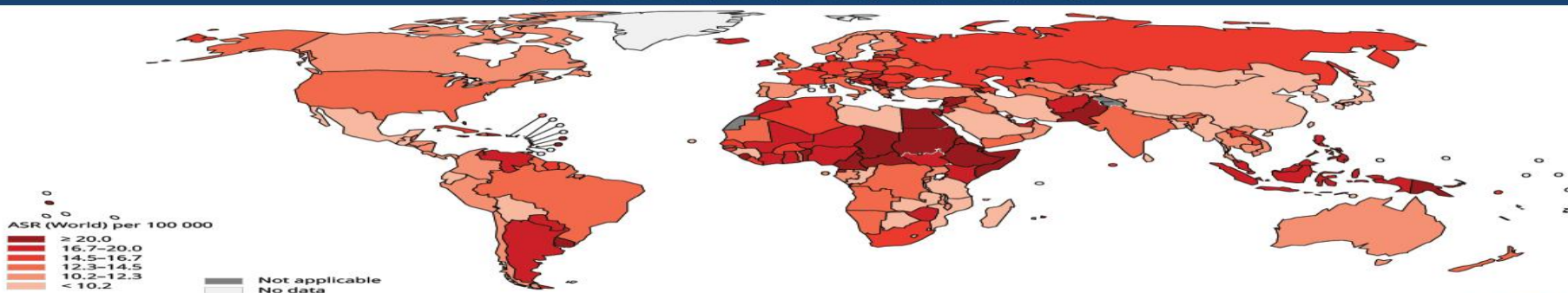


- ❖ Este cea mai frecventă neoplazie diagnosticată la femei, cu aproape 2,1 milioane de cazuri noi în 2018 (25% din total) și 626.679 de decese. Este principala cauză de deces prin cancer în rândul femeilor din țările în curs de dezvoltare și a doua cauză (după cancerul pulmonar) în rândul femeilor din țările dezvoltate.
- ❖ RSI variază de la 25,9 la 100.000 în Africa și Asia Centrală, la 94,2 la 100.000 în Australia. RSM prezintă variații între 8,6 la 100.000 în Asia de Est și 22,5 la 100.000 în Africa de Vest.

Age standardized (World) incidence rates, breast, all ages



Age standardized (World) mortality rates, breast, all ages



CANCERUL MAMAR



- ❖ Țările asiatice care reprezintă 59% din populația globului, au cea mai mare pondere, cu 43,61% din cazurile noi, 49,55% dintre decese și 38,16% dintre supraviețuitoarele la cinci ani.
- ❖ SUA și Canada, deși reprezintă doar 4,76% din populația mondială, generează 12,55% dintre cazurile noi, 7,49% dintre decese și 16,03% dintre supraviețuitoare.
- ❖ În schimb, țările africane sunt responsabile de 8,13% din totalul cazurilor noi și 11,82% din decesele prin cancer de sân (datorită diagnosticării tardive și posibilităților limitate de tratament).

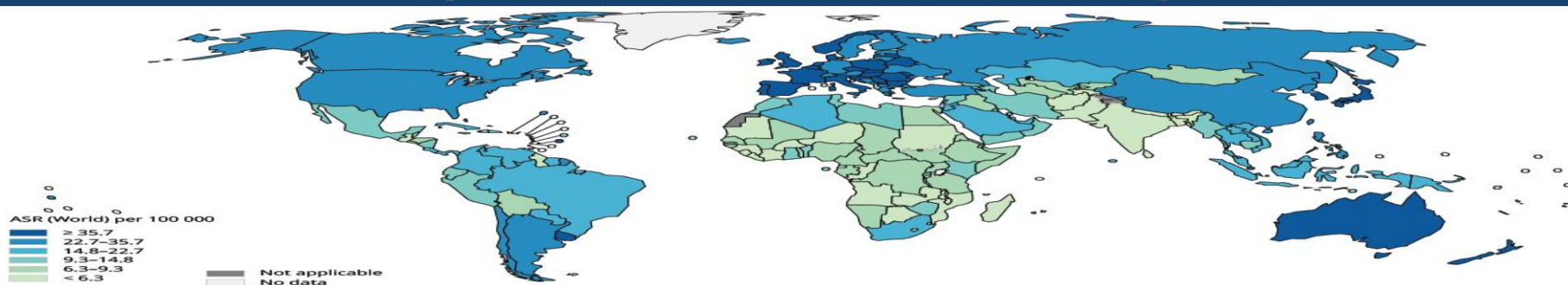


CANCERUL COLORECTAL

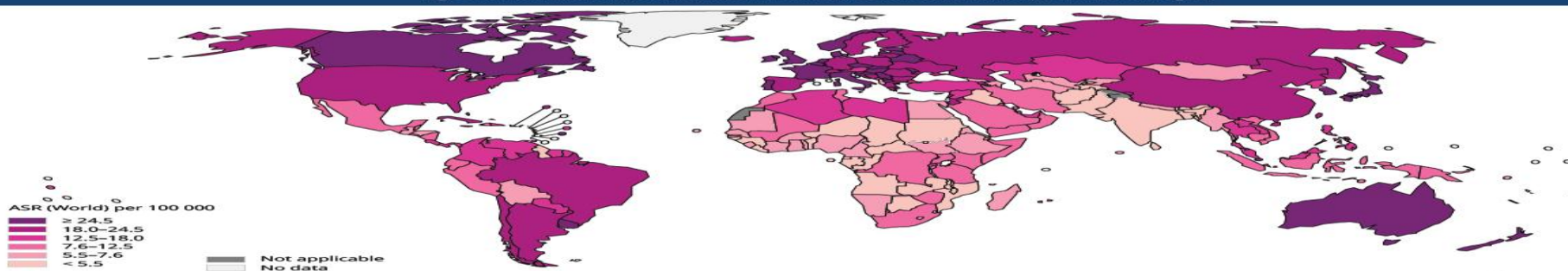


- ❖ Este cea de-a treia localizare malignă ca frecvență la bărbați și a doua la femei. În 2018, s-a estimat un număr de 1,8 milioane cazuri noi și aproximativ 881.000 decese, adică 9,2% din totalul deceselor prin neoplazie, la nivel mondial.
- ❖ Cele mai mari rate de incidență au fost în Australia, Noua Zeelandă, Europa și Japonia, iar în Africa și Asia Centrală/de Sud se întâlnesc ratele cele mai scăzute.

Age standardized (World) incidence rates, colorectal cancer, males, all ages



Age standardized (World) incidence rates, colorectal cancer, females, all ages



CANCERUL COLORECTAL



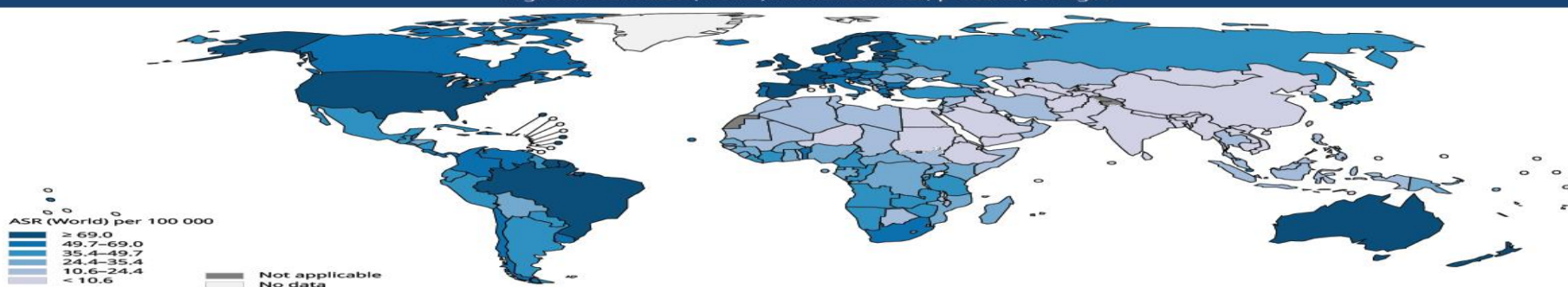
- ❖ Cele mai mari creșteri ale incidenței sunt în Europa de Est (Ungaria, Slovacia, Slovenia), Australia/Noua Zeelanda, Japonia și Coreea de Sud. Incidența din Slovacia, Slovenia au depășit ratele maxime observate în țările dezvoltate, cum ar fi Statele Unite, Canada, Australia și continuă să crească. În țările dezvoltate, tendințele din ultimii 20 de ani sunt fie treptat crescătoare (Finlanda și Norvegia), stabile (Franța și Australia) sau descrescătoare (Statele Unite și Japonia).
- ❖ Creșterea din mai multe țări est-europene și asiatice reflectă prevalența crescută a factorilor de risc asociați cu occidentalizarea, cum ar fi dieta nesănătoasă, obezitatea și fumatul.
- ❖ Scăderea ratelor de mortalitate prin cancer colorectal au fost observate într-un număr mare de țări, ca urmare a depistării precoce și îmbunătățirii eficienței tratamentului.
- ❖ Cu toate acestea, creșterea ratei mortalității se întâlnește în țări cu resurse limitate, de exemplu Brazilia în America de Sud și Rusia, Tarile Baltice în Europa de Est.

CANCERUL DE PROSTATĂ

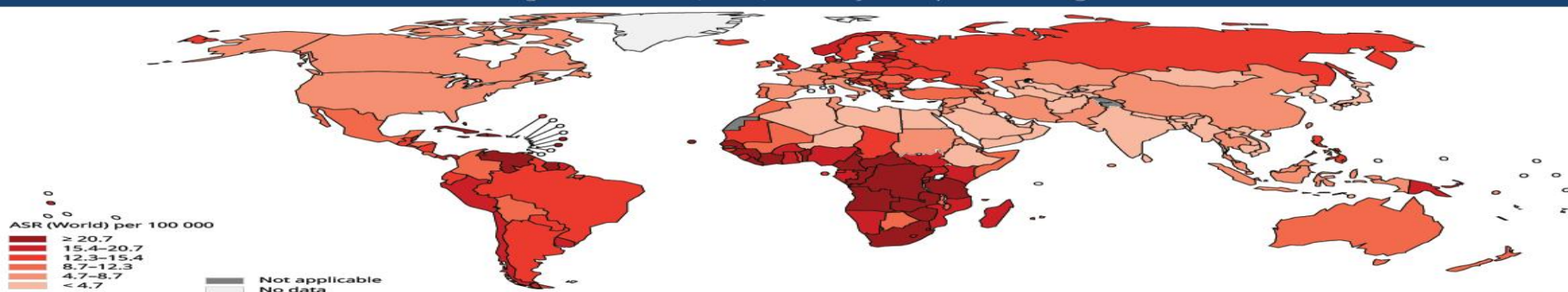


- ❖ Ocupă locul 2 ca frecvență la bărbați, cu 1,3 milioane de cazuri noi în 2018 și 359.000 de decese.
- ❖ Ratele de incidență variază de peste 100 de ori, cu cele mai mari în Europa de Nord/de Vest, America de Nord, Australia, Noua Zeelandă și cele mai mici în Asia Centrală și de Sud.

Age standardized (World) incidence rates, prostate, all ages



Age standardized (World) mortality rates, prostate, all ages



CANCERUL DE PROSTATĂ



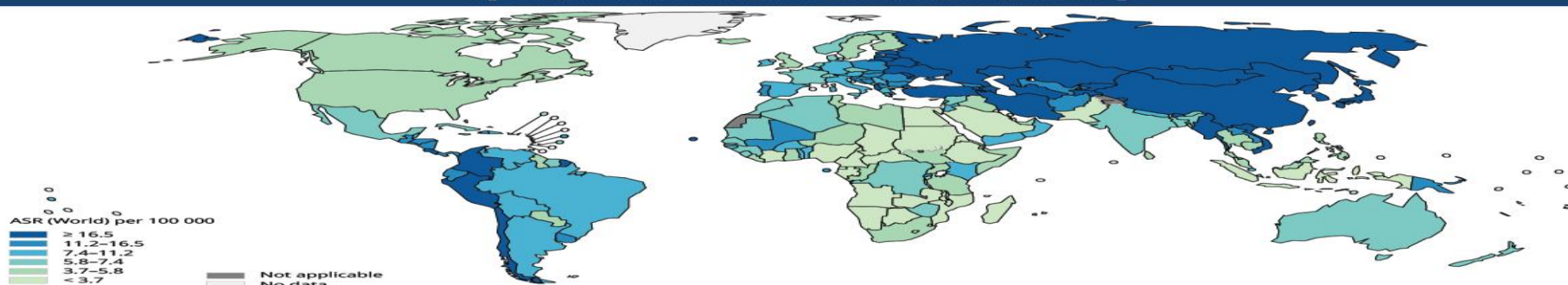
- ❖ Cancerul de prostată este a cincea cauză de deces prin neoplazie la bărbați. În regiunea Caraibe există cele mai mari rate de mortalitate prin cancer de prostată
- ❖ În țările cu screening sistematic prin testarea antigenului specific prostatic (PSA), cum sunt Australia, Canada și Statele Unite ale Americii, incidența a crescut rapid la începutul anilor '90, urmată de un declin important.
- ❖ În alte țări dezvoltate ce au adoptat treptat testarea PSA, cum ar fi țările din Europa de Vest, ratele continuă să crească. Trendul ascendent se întâlnește și în unele țări în care testarea PSA a început târziu sau este puțin utilizată, cum ar fi Marea Britanie, Japonia și Thailanda.
- ❖ Ratele de mortalitate prin cancerul de prostată sunt în scădere în majoritatea țărilor dezvoltate, inclusiv cele din America de Nord, Oceania și Europa de Nord/de Vest, prin depistare precoce și îmbunătățirea tratamentului.
- ❖ În schimb, în unele țări asiatice și central/est-europene, cum ar fi Singapore, Bulgaria și Rusia, ratele de deces sunt în creștere.

CANCERUL GASTRIC

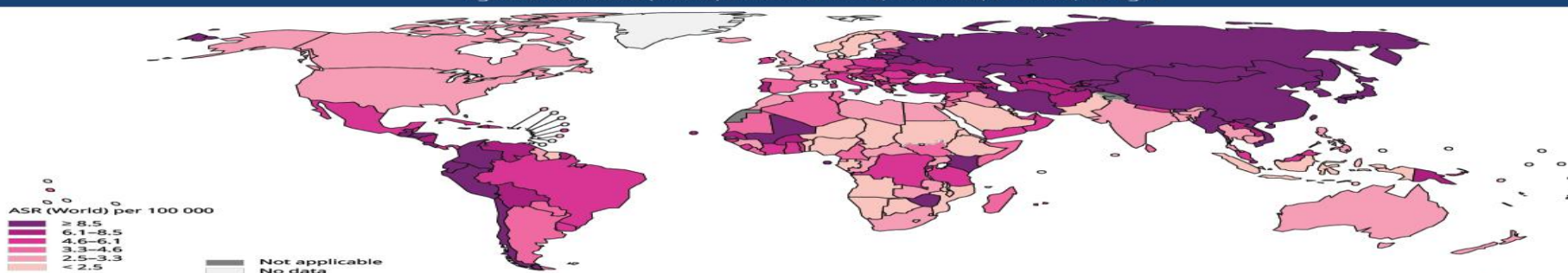


- ❖ A fost a patra localizare neoplazică în 2018, la sexul masculin și a cincea la cel feminin, cu 1.000.000 cazuri noi și 783.000 de decese.
- ❖ În general, cele mai mari rate de incidență sunt în Asia (Coreea, Mongolia, Japonia, China) și multe regiuni din America de Sud, iar cele mai mici sunt în America de Nord și majoritatea Africii.

Age standardized (World) incidence rates, stomach, males, all ages



Age standardized (World) incidence rates, stomach, females, all ages



CANCERUL GASTRIC



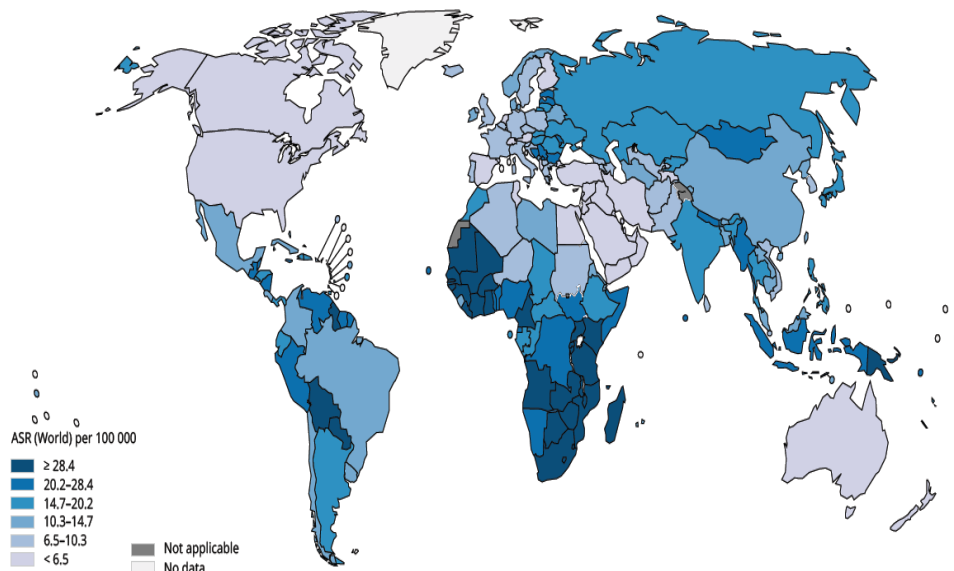
- ❖ Cancerul gastric este a treia, respectiv a cincea cauză de deces prin neoplazie la genul masculin/feminin.
- ❖ De la mijlocul secolului 20 s-a observat un declin constant al ratelor de incidență și de mortalitate în țările dezvoltate din America de Nord și Europa.
- ❖ Scăderi similare au fost observate în ultimii ani și în unele țări din Asia (Japonia, China, Coreea), America Latină (Columbia, Ecuador) și Europa (Ucraina). Factorii care au contribuit la acest trend favorabil includ creșterea consumului de fructe și legume proaspete, scăderea consumului de alimente sărate și conservate, reducerea infecțiilor cronice cu *H. pylori* precum și reducerea prevalenței fumatului.

CANCERUL DE COL UTERIN

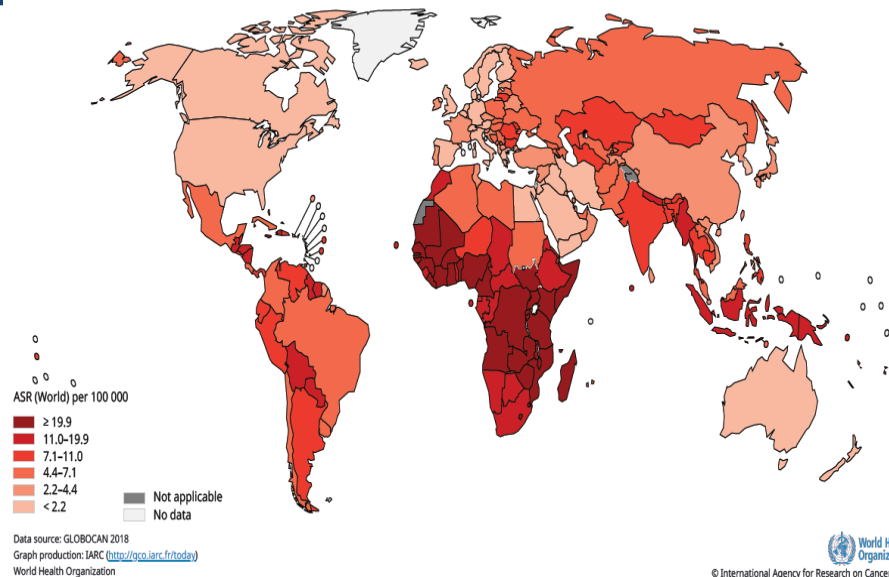


- ❖ Se află pe locul 4 ca localizare neoplazică la genul feminin și pe locul 2 la femeile cu vârsta cuprinsă între 15 și 49 de ani.
- ❖ 85% din cazuri apar în țările în curs de dezvoltare, fără programe populaționale adecvate de screening.
- ❖ Conform GLOBOCAN, incidența mondială în 2018 a fost de 570.002 cazuri noi. Cele mai ridicate rate de incidență sunt în America Centrală/de Sud și Africa Sub-Sahariană. Cele mai mici au fost în Orientul Mijlociu, America de Nord, Australia, Noua Zeelandă și Europa de Vest.

Age standardized (World) incidence rates, cervix uteri, all ages



Age standardized (World) mortality rates, cervix uteri, all ages



CANCERUL DE COL UTERIN

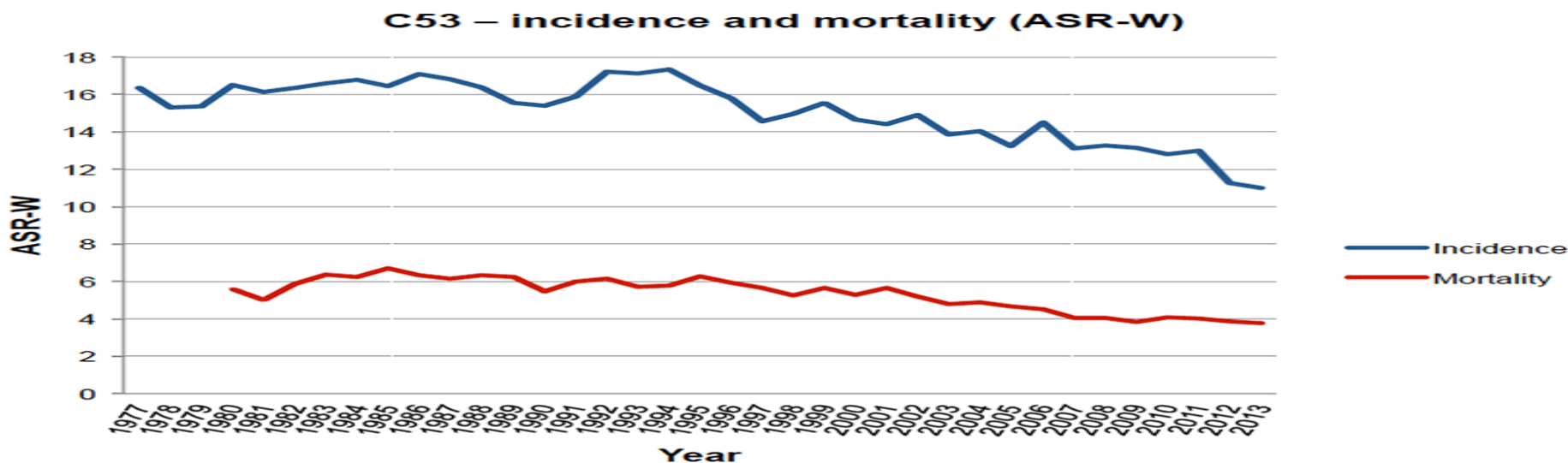


- ❖ La nivel mondial, ratele de mortalitate prin cancerul de col uterin sunt substanțial mai mici decât incidența.
- ❖ În 2018 s-au înregistrat 311.000 de decese, **cu a 4-a rată de mortalitate prin cancer la genul feminin și a 2-a la femeile tinere cu vârsta cuprinsă între 15 și 49 de ani.**
- ❖ Aproape 90% din decesele prin cancer de col uterin au avut loc în țări în curs de dezvoltare: 54,1% de decese în Asia, 27,5% în Africa, și 8,7% în America Latină și Caraibe. India, a doua țară ca populație din lume, totalizează 20% (60.078) din decesele provocate de cancerul de col uterin. În Africa de Est, Centrală și de Sud, ca și în Melanezia, cancerul de col uterin este principala cauza neoplazică de deces la femei.

CANCERUL DE COL UTERIN



- ❖ În multe țări occidentale, în care au fost stabilite programe de screening, ratele cancerului de col uterin au scăzut chiar cu 65% în ultimele patru decenii. În SUA rata mortalității prin cancerul cervical a scăzut cu aproximativ 74% în ultimii 50 de ani datorită practicării screening-ului populațional.
- ❖ S-au înregistrat scăderi și în unele zone cu incidență mare, cum ar fi Columbia, Filipine, India, probabil datorită îmbunătățirii activităților de screening și a condițiilor socio-economice.
- ❖ Țările în care ratele cancerului de col uterin au fost în creștere sunt Africa de Sud și unele state din Europa de Est (Estonia, Lituania, Bulgaria).



CANCERUL DE COL UTERIN

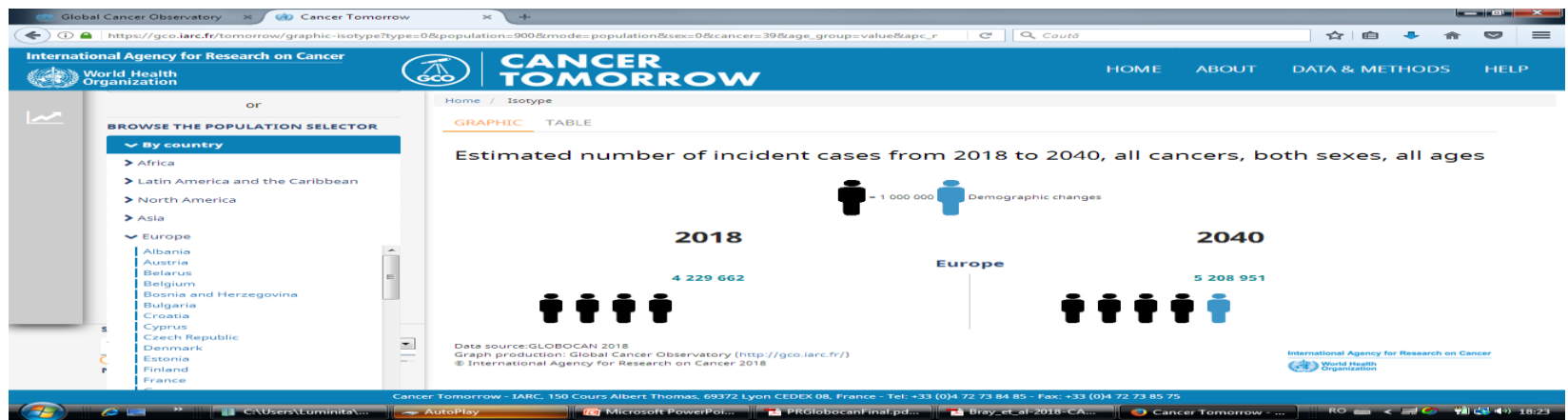


- ❖ Ratele extrem de scăzute din Orientul Mijlociu și unele regiuni din Asia, reflectă prevalența scăzută a infecțiilor cu HPV, ca urmare a dezaprobării activității sexuale extraconjugale, în timp ce afectarea femeilor tinere din multe țări europene, din Asia Centrală, Japonia și China, reflectă schimbările survenite în comportamentul sexual.
- ❖ Turismul și afluxul de imigranți sunt, de asemenea, incriminate în creșterea probabilităților de expunere la HPV. Astfel, în Spania s-a observat stoparea trendului descendent al ratelor cancerului de col uterin. Mortalitatea prin cancer cervical a început să scadă în 1981 și s-a oprit în 2003, de când se menține constantă în platou.

SITUAȚIA LA NIVEL EUROPEAN



- ❖ Deși Europa include doar 9% din populația mondială, **însurează 23,4% din totalul numărului de cazuri cu patologie canceroasă.**
- ❖ Cu 4,2 milioane de cazuri noi și 1,9 milioane de decese per an, **cancerul reprezintă a 2-a cauză importantă de morbiditate și deces în Europa.**
- ❖ La bărbați, ratele estimate pentru cele trei tipuri majore de cancer (pulmonar, colorectal și de prostată) au scăzut din 2009. La femei, ratele de deces prin cancerul mamar, colorectal au scăzut, **dar ratele de deces prin cancerul pulmonar au crescut, cu probabilitate mare de a deveni principala cauză de deces la acest gen, în următorii ani.**



SITUAȚIA LA NIVEL EUROPEAN



- ❖ Cancerul pancreatic este singura localizare pentru care mortalitatea este în creștere, atât la bărbați cât și la femei.
- ❖ Cancerul pancreatic devine astfel, a patra localizare ca fatalitate atât la bărbați (după cancerul pulmonar, colorectal și de prostată), cât și la femei (după cancerul mamar, colorectal și pulmonar).
- ❖ Cancerul mamar ocupă poziția principală între toate localizările neoplazice, la femeile europene, atât ca frecvență, cât și ca mortalitate. Cele mai mari rate de incidență se întâlnesc în Belgia, Olanda și Franța, iar cele mai mici în Ucraina, Moldova și Bosnia. Ratele de mortalitate sunt mari în Muntenegru și Serbia, în timp ce în Spania, Portugalia și Finlanda sunt mici. Incidența continuă să crească în aproape toate țările europene odată cu îmbătrânirea populației, în timp ce mortalitatea scade de la mijlocul anilor 1990, în special la vârsta tânără, din cauza detectării precoce și a îmbunătățirii tratamentului.

SITUAȚIA LA NIVEL EUROPEAN



- ❖ In 2018, cancerul colorectal a reprezentat a 2-a **localizare/cauză de deces prin neoplazie pe continentul nostru**.
- ❖ Cele mai mari rate de incidență s-au înregistrat în Ungaria, Slovacia și Norvegia, iar cele mai mici în Albania, Austria și Cipru.
- ❖ Mortalitățile cele mai mari sunt în Ungaria, Moldova și Slovacia iar cele mai reduse în Albania, Cipru și Grecia. În ultimul deceniu, s-a observat declinul mortalității în Europa de Nord (Danemarca, Norvegia, Irlanda, Finlanda).

SITUAȚIA LA NIVEL EUROPEAN



- ❖ In 2018, cancerul pulmonar s-a situat pe locul 3 ca frecvență dar a fost principala cauză de deces prin neoplazie pe continentul nostru.
- ❖ Cele mai mari rate de incidență sunt în Ungaria, Serbia și Muntenegru iar cele mai mici în Portugalia, Suedia și Finlanda. Mortalitatea este relativ similară, cu ratele cele mai ridicate în Ungaria, Serbia și Croația, și cele mai reduse în Finlanda, Malta și Portugalia.
- ❖ Incidența la bărbați a scăzut în majoritatea Europei în ultimele două decenii, atât în Vest, cât și în Est, în timp ce la femei evoluția este aproape invers, cu cea mai rapidă creștere în Europa de Nord și de Est.

SITUAȚIA LA NIVEL EUROPEAN



- ❖ Tot în 2018, cancerul de prostată (20% din totalul cazurile noi de neoplazii) a fost cel mai frecvent cancer în rândul bărbaților europeni.
- ❖ Țările cu cele mai mari incidențe au fost Norvegia, Franța și Suedia iar statele cu incidențele cele mai mici au fost Albania, România și Ucraina.
- ❖ Mortalitățile cele mai mari s-au înregistrat în Țările Baltice, iar cele mai mici în Italia, Spania și Franța.
- ❖ Trendul din țările nordice a arătat scăderi notabile în ultimii ani, în Finlanda și Suedia. Declinuri nesemnificative s-au înregistrat în țările din Europa de Vest/de Sud, iar în Europa de Est evoluția a fost constant ascendentă.

SITUAȚIA LA NIVEL EUROPEAN



- ❖ Cancerul de col uterin ocupă locul 2 în rândul femeilor cu vârsta cuprinsă între 15 și 49 de ani în Europa .
- ❖ De asemenea, este a 2-a cauză de mortalitate prin cancer la femeile tinere de pe continentul nostru.
- ❖ Pentru anul 2018, se estimează că cele mai mari rate de incidență au fost în Tarile Baltice, Bosnia, iar cea mai mică în Malta.
- ❖ Cele mai mici rate de mortalitate au raportat Finlanda, Olanda, Italia și cea mai mare în România (8,9).

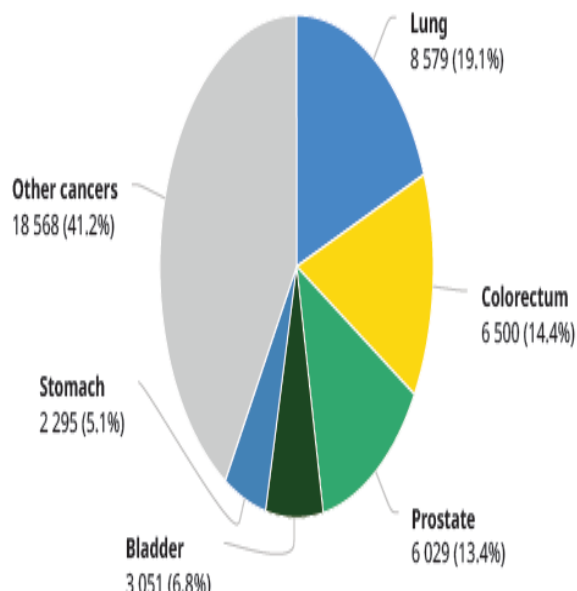
SITUAȚIA ÎN ROMÂNIA



- ❖ Pentru genul masculin, suntem pe poziția a 7-a în Europa după incidența neoplasmului cavității bucale & faringian și a celui hepatic.

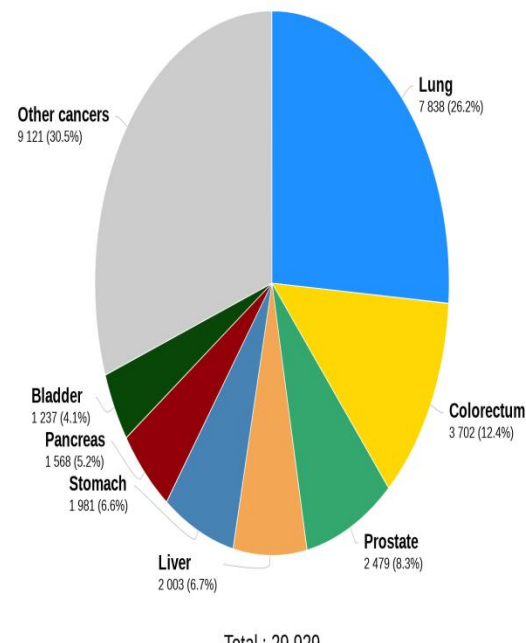
Incidența estimată la genul masculin:
România, 2018

Number of new cases in 2018, males, all ages



Mortalitatea estimată la genul masculin:
România, 2018

Estimated number of deaths in 2018, Romania, all cancers, males, all ages



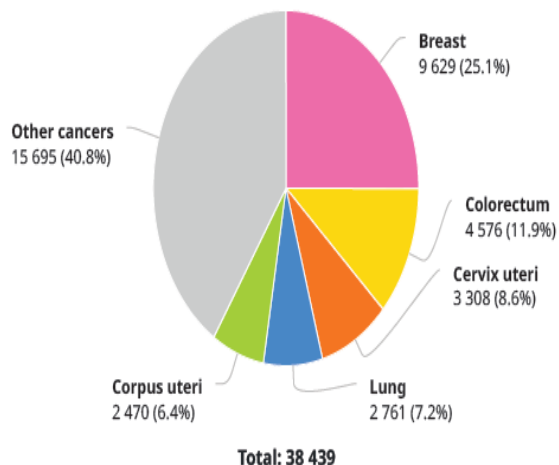
SITUAȚIA ÎN ROMÂNIA



- ❖ La genul feminin, ocupăm al 5-lea loc între țările europene pentru cancerul de col uterin, și poziția a 7-a pentru cancerul hepatic.
- ❖ România își menține ratele înalte de incidență și mortalitate prin cancer de col uterin. Este a **patra cauză** de mortalitate prin cancer la femeile din România (din 2014), după cancerul mamar, colorectal și cel pulmonar, dar a **2-a** în rândul femeilor tinere, între 15 și 49 de ani.

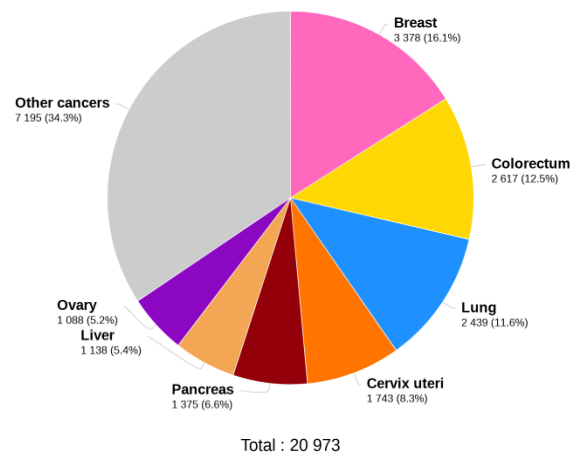
Incidența estimată la genul feminin:
România, 2018

Number of new cases in 2018, females, all ages



Mortalitatea estimată la genul feminin:
România, 2018

Estimated number of deaths in 2018, Romania, all cancers, females, all ages



SITUAȚIA ÎN ROMÂNIA



DATE STATISTICE ROMÂNIA : 2018	Gen masculin	Gen feminin	Ambele sexe
Număr de cazuri noi de cancer (mii)	45,02	38,4	83,4
Rata standardizată de incidență la 100.000 locuitori	264,7	192,3	222,4
Riscul de îmbolnăvire înainte de 75 ani (%)	27,94	19,94	23,50
Număr decese prin cancer (mii)	29,9	20,97	50,90
Rata standardizată de mortalitate la 100.000 locuitori	167,6	88,9	123,3
Riscul de deces înainte de 75 ani (%)	18,45	9,84	13,79
Număr total cazuri în ultimii 5 ani, în populația adultă (mii)	97,5	104,7	202,2
Cele mai frecvente 5 localizări	Pulmonar	Mamar	Pulmonar
	Colorectal	Colorectal	Colorectal
	Prostatic	Col uterin	Mamar
	Vezică urinară	Pulmonar	Prostatic
	Gastric	Uter	Vezică urinară



BIBLIOGRAFIE

1. WHO. Cancer Fact sheet N°297; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>;
2. <http://www.lifeextension.com/Protocols/Female-Reproductive/Cervical-Dysplasia/Page-01?p=1>;
3. GLOBOCAN. Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012; http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx;
4. American Cancer Society. Global Cancer Facts & Figures 3rd Edition. Atlanta; 2015; <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-044738.pdf>;
5. National Comprehensive Cancer Network. Cervical Cancer Version 1.2015; <http://www.tri-kobe.org/nccn/guideline/gynecological/english/cervical.pdf>;
6. GLOBOCAN. http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx;
7. Bruni L, Barrionuevo-Rosas L, Albero G, Aldea M, Serrano B, Valencia S, et al. ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report 2015-04-08; www.hpvcentre.net;
8. Marta Cervantes-Amat, Gonzalo López-Abente, Nuria Aragonés, Marina Pollán, Roberto Pastor-Barriuso and Beatriz Pérez-Gómez. The end of the decline in cervical cancer mortality in Spain: trends across the period 1981–2012; BMC Cancer 2015, 15:287; <http://www.biomedcentral.com/1471-2407/15/287>;
9. WHO. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/data-and-statistics>;
10. European Society for Medical Oncology. Death rates from pancreatic cancer predicted to rise in Europe in 2014; http://www.eurekalert.org/pub_releases/2014-04/esfm-drf042214.php;



BIBLIOGRAFIE

11. M. Ducreux, A. Sa. Cuhna, C. Caramella, A. Hollebecque, P. Burtin, D. Goéré, et all. on behalf of the ESMO Guidelines Committee. Cancer of the pancreas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology* 26 (Supplement 5): v56–v68, 2015; https://annonc.oxfordjournals.org/content/26/suppl_5/v56.full.pdf+html;
12. European Network of Cancer Registries. Breast Cancer (BC) Factsheet; http://www.encr.eu/images/docs/factsheets/ENCR_Factsheet_Breast_2014.pdf;
13. E. Senkus, S. Kyriakides, S. Ohno, F. Penault-Llorca, P. Poortmans, E. Rutgers, S. Zackrisson & F. Cardoso, on behalf of the ESMO Guidelines Committee. Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice. Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up; *Annals of Oncology* 26 (Supplement 5): v8–v30, 2015; http://annonc.oxfordjournals.org/content/26/suppl_5/v8.full.pdf+html;
14. European Network of Cancer Registries. Colorectal (CRC)-Large Bowel Cancer Factsheet; http://www.encr.eu/images/docs/factsheets/ENCR_Factsheet_Colorectal_2013.pdf;
15. European Network of Cancer Registries. Lung Including Trachea and Bronchus (LUNGC) Cancer Factsheet; http://www.encr.eu/images/docs/factsheets/ENCR_Factsheet_Lung_2014.pdf;
16. European Network of Cancer Registries. Prostate (PRC) Cancer Factsheet; http://www.encr.eu/images/docs/factsheets/ENCR_Factsheet_Prostate_2014.pdf;
17. Bruni L, Barrionuevo-Rosas L, Albero G, Aldea M, Serrano B, Valencia S, et all. ICO Information Centre on HPV and Cancer (HPVInformation Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in Europe. Summary Report 2015-04-08; www.hpvcentre.net;
18. European Health for All database (HFA-DB) World Health Organization Regional Office for Europe; <http://data.euro.who.int/hfadbf/>;
19. European mortality database (MDB) World Health Organization Regional Office for Europe; <http://data.euro.who.int/hfamdb/>;
20. EUCAN. <http://eco.iarc.fr/EUCAN/CancerSearch.asp>;
21. http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx;