
Informe de la Mortalitat per Càncer 2012-2021

Lleida, desembre de 2023

Registre de Càncer Poblacional de Lleida (REC Lleida)

Autors:

Pere Godoy. Registre Poblacional de Lleida. Hospital Universitari de Sta. Maria (GSS). Departament de Salut
Dídac Florensa. Registre Poblacional de Lleida. Hospital Universitari de Sta. Maria (GSS). Departament de Salut
Carme Miret. Servei de Vigilància Epidemiològica de Lleida. Departament de Salut
Judith Pallarès. Servei d'Anatomia Patològica de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida
Antonieta Salud. Servei d'Oncologia de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida

Documentalista:

Alba Catalán. Registre Poblacional de Lleida. Hospital Universitari de Sta Maria (GSS)

Col·laboradors:

Josep Maria Borràs. Pla Director d'Oncologia de Catalunya
Josepa Ribes. Pla Director d'Oncologia de Catalunya
Ramón Piñol. Servei Català de la Salut. Regió Sanitària de Lleida
Jordi Gálvez. Pla Director d'Oncologia de Catalunya
Àngels Melià. Pla Director d'Oncologia de Catalunya
Miquel Mesas. Coordinador de l'Oficina Argos ICS-GSS
Elisard Huertas. Departament d'Informàtica de l'HUAV
Francesc Almacelles. Departament d'Informàtica de l'HUAV
Luis Martin. Servei de Documentació Clínica i Arxiu de l'HUAV i HSM
Tomás Garcia. Servei d'Hematologia de l'HUAV
Rosa Martí. Servei de Dermatologia de l'HUAV

Agraïments:

Alfons Segarra. Gerència Territorial de l'ICS-GSS a Lleida
Tere Rodriguez. Direcció Mèdica de GSS a Lleida
Raül Llevot. Delegació Territorial del Departament de Salut a Lleida
Mercè Bieto. Agència de Salut Pública de Catalunya. Servei Regional de Lleida

Índex:

	Pàg.
0. Índex de taules i figures	6-7
1. Introducció	8
2. Objectius	9
3. Mètodes	9
4. Resultats	14
5. Conclusions	28
6. Bibliografia	31
7. Annexos	33

0. Índex de taules i figures:	Pàg.
Taules:	18
- Taula 1. Percentatge de canvi anual en la mortalitat en ambdós sexes (període 2012-2021)	
- Taula 2. Percentatge de canvi anual en la mortalitat en homes (període 2012-2021)	20
- Taula 3. Percentatge de canvi anual en la mortalitat en dones (període 2012-2021)	21
- Taula 4. Projeccions de la mortalitat per càncer en ambdós sexes de l'any 2023 segons localització tumoral	25
- Taula 5. Projeccions de la mortalitat per càncer en homes sexes de l'any 2023 segons localització tumoral	26
- Taula 6. Projeccions de la mortalitat per càncer en dones sexes de l'any 2023 segons localització tumoral	27

Figures:	Pàg.
- Figura 1. Mitjana de població resident a Lleida segons grup d'edat. Període 2012-2021	10
- Figura 2. Mortalitat per grans causes a la província de Lleida entre els anys 2012 i 2021	14
- Figura 3. Mitjana anual de morts per càncer en ambdós sexes. Període 2012-2021	15
- Figura 4. Mitjana anual de morts per càncer en homes. Període 2012-2021	16
- Figura 5. Mitjana anual de morts per càncer en dones. Període 2012-2021	16
- Figura 6. Principals causes de mort per càncer segons grups d'edat i sexe. Període 2012-2021	17
- Figura 7. Estimació del canvia anual de mortalitat del càncer en ambdós sexes (període 2012-2021)	19
- Figura 8. Estimació del canvia anual de mortalitat del càncer en homes (període 2012-2021)	21
- Figura 9. Estimació del canvia anual de mortalitat del càncer en dones (període 2012-2021)	22
- Figura 10. Tendència i projecció de la mortalitat per càncer ajustada a la població mundial per totes les localitzacions excepte pell no melanoma, període 2012-2023	23
- Figura 11. Tendències i projeccions de la mortalitat per càncer ajustada a la població mundial segons localització tumoral, període 2012-2023	24

1. Introducció

En aquest document, el Registre de Càncer Poblacional de Lleida (REC Lleida) presenta l'informe de la mortalitat per càncer a les comarques de Lleida; el segon des de que es va constituir el registre l'any 2017 (Decret 11/2017 del DOGC).

El registre poblacional de càncer és un sistema organitzat que utilitza mètodes dels estudis epidemiològics observacionals per recollir dades epidemiològiques, clíniques i d'altres, de forma exhaustiva, contínua i estandarditzada dels casos nous de càncer diagnosticats entre els residents d'una àrea geogràfica determinada. Per tant, el registre poblacional permet conèixer la seva incidència (nombre de casos nous de la malaltia diagnosticats en una població determinada durant un període específic)¹⁻³. A Catalunya, a més del Registre de Lleida, hi ha el Registre de Càncer de Tarragona i el Registre de Càncer de Girona que han permès estimar la incidència per al conjunt de Catalunya i que han posat de manifest l'existència de diferències territorials que necessiten ser investigades¹⁻³. De fet, la incidència és el resultat de l'exposició de la població als factors de risc del càncer i només es pot conèixer a partir d'un registre poblacional.

Els programes de prevenció sobre aspectes com la prevenció del tabaquisme han aconseguit atenuar la incidència del càncer. Tanmateix, l'envelliment de la població i l'exposició massiva a factors com la manca d'exercici físic, sobrepès, dietes inadequades i consum d'alcohol han contribuït a mantenir la incidència elevada⁴⁻⁵.

El càncer es una de les primeres causes de mortalitat al món i constitueix una barrera important per augmentar l'esperança de vida en tots els països. La mortalitat global del càncer i de cada una de les localitzacions específiques està condicionat per la incidència i la seva letalitat. Els patrons de mortalitat actualment estan molt condicionats per l'envelliment de la població i per l'adopció d'estils de vida que estan associats a alguns tipus de càncer com la manca d'exercici físic, el sobrepès, el tabaquisme o el consum d'alcohol⁴⁻⁵. També hi ha patrons de pràctica clínica relacionats amb els diagnòstics o els cribratges que poden tenir un paper rellevant en les taxes de mortalitat específiques en territoris concrets⁴⁻⁵.

La regió de Lleida presenta una població amb estils de vida, factors de risc i activitat laboral específica que comporten incidències específiques en alguns tipus de càncer, tal i com s'ha observat a través del registre poblacional propi.

El Registre de Mortalitat del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya registra i codifica les morts esdevingudes per càncer entre la població resident a Catalunya i per tant també a les comarques de Lleida i permet estimar les taxes de mortalitat per càncer i la seva evolució en el temps⁶.

2. Objectius

L'objectiu general d'aquest informe va ser descriure la mortalitat per càncer a les comarques de Lleida en el període 2012-2021 i el seu pes relatiu en el conjunt de la mortalitat.

Els objectius específics van ser:

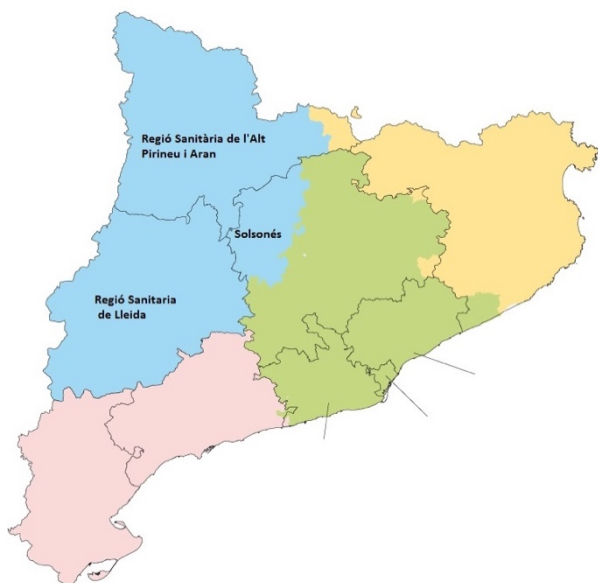
- Descriure la mortalitat anual dels diferents tipus de càncer.
- Identificar les principals causes de mortalitat per càncer desagregades sexe i grups d'edat.
- Determinar el percentatge de canvi anual de les taxes de mortalitat estandarditzades.
- Estimar el nombre de morts i les taxes de mortalitat per a l'any 2023 desagregades pels diferents tipus de tumors.

3. Mètodes

El registre va utilitzar els criteris internacionals que comprenen des de la definició de cas fins als sistemes d'operació i elaboració de resultats, per tal d'assegurar la fiabilitat i la validesa de les seves dades i la comparació amb els altres registres de càncer. Els mètodes han estat els següents:

3.1. Tipus d'estudi

Es va realitzar un estudi epidemiològic descriptiu a partir de totes les morts detectades en els residents a les comarques de Lleida en el període 2012-2021 pel Registre de Mortalitat del Servei d'Informació i Estudis de la Direcció General de Recursos Sanitaris del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.



3.2. Àrea geogràfica i població

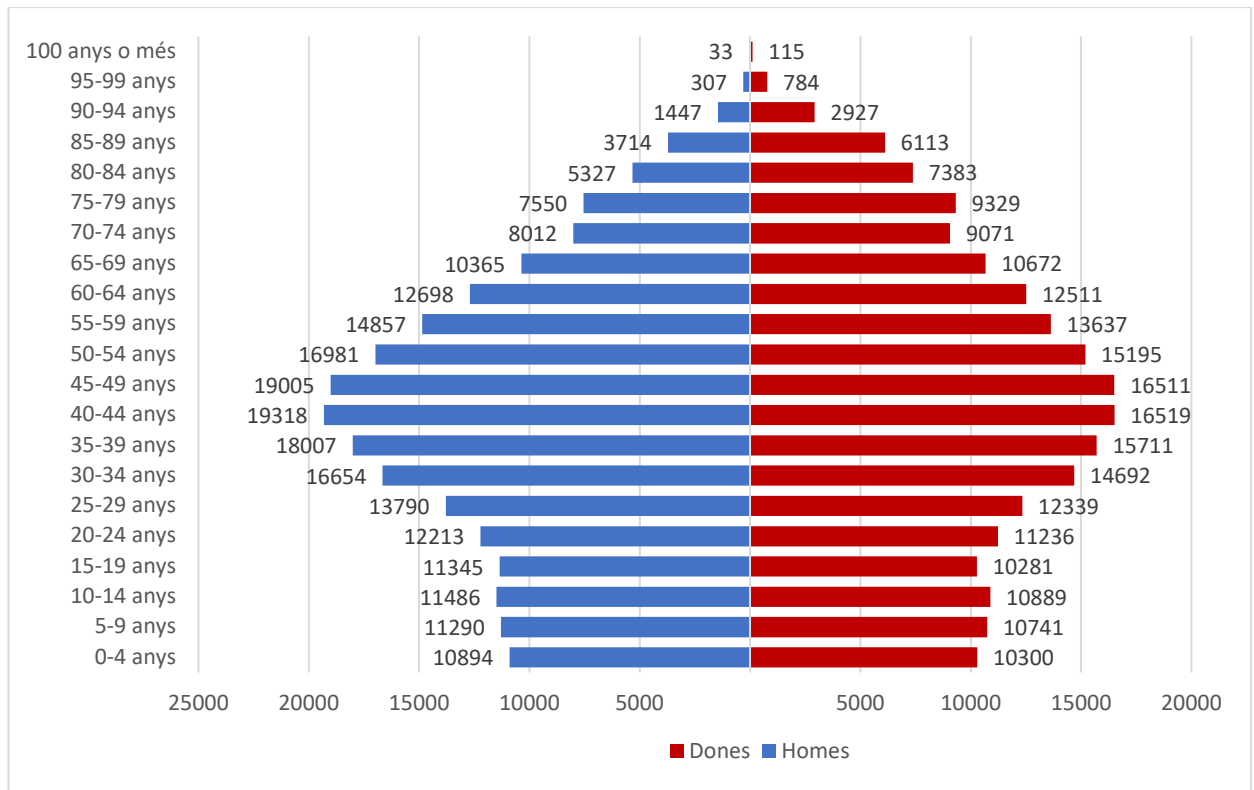
La zona geogràfica del registre poblacional de càncer és la província de Lleida amb les seves regions sanitàries de Lleida i l'Alt Pirineu-Aran.

La mitjana de població de la província de Lleida, segons el padró municipal d'habitants durant el període especificat, era de 436.525 habitants (221.387 homes i 215.138 dones), observant la tendència decreixent iniciada a l'any 2011. També

era la província catalana menys poblada, amb una densitat de 35,8 hab./km.

Respecte a la estructura de població en grups d'edat quinquennal i sexe, la piràmide de Lleida manté una forma regressiva, amb una base estreta per la baixa natalitat i més ampla en els grups d'edat adulta, per una elevada esperança de vida. Es una piràmide en transformació cap a l'envelliment, pròpia dels països desenvolupats (figura 1) ^{7,8}.

Figura 1. Mitjana de població resident a Lleida segons grup d'edat. Període 2012-2021



Font: Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT). A partir del Padró municipal d'habitants continu de l'INE 2015. Elaboració pròpia

3.3. Fonts d'informació

Les dades de mortalitat s'han obtingut del Registre de Mortalitat del Servei d'Informació i Estudis de la Direcció General de Recursos Sanitaris del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. Aquestes dades comprenen les morts esdevingudes per càncer entre la població resident a la província de Lleida des de l'any 2012 al 2021. La codificació de les butlletes estadístiques de defunció es va realitzar al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya segons les normes de la desena revisió d'aquesta mateixa Classificació (CIM-10)⁹. A la taula A1 de l'Annex es pot consultar l'agrupació de les localitzacions i els codis de la CIM-10 utilitzats per elaborar les taules de mortalitat.

3.4 Variables

Les variables deriven de la butlleta estadística de defunció que conté la informació bàsica de les següents variables:

- **Sociodemogràfiques:**
 - . Nom i cognoms
 - . Sexe
 - . DNI
 - . Data naixement
 - . Data defunció
 - . Edat
 - . Causa de la defunció (CIM-10)
 - . Província de residència

3.5. Càlcul de les taxes de mortalitat.

Es van calcular les taxes crues de mortalitat de càncer a les comarques de Lleida per a cada un dels anys del període 2012-2021 per tal de detectar el nombre de nous casos que apareixen en una població per un determinat període. S'expressa per 100.000 persones.

Els paràmetres de mortalitat calculats van ser:

1. **Nombre de defuncions per any (N/any):** Nombre de defuncions durant un període de temps determinat dividit pel nombre d'anys d'aquest període.
2. **Freqüència relativa (%):** Nombre de defuncions globals i per un tipus de càncer durant el període d'estudi dividit pel total de defuncions.
3. **Taxa específica per edat:** Nombre de defuncions per càncer en un grup d'edat per la població en el mateix grup d'edat basat en intervals d'edat (quinquennals: 0-4 anys, 5-9 anys, ..., 80-84 anys, +85 anys).
4. **Taxa Bruta (TB):** Nombre de defuncions per càncer durant el període d'estudi dividit per la població estudiada. S'expressa en per 100.000 homes, dones o persones i any^{10,11}.
5. **Taxa ajustada per edat a la piràmide mundial o europea estàndard:** Aquesta s'entén com les taxes que es produïrien en una altra població amb una estructura d'edat igual a la utilitzada com estàndard. S'expressen en tant per 100.000 homes, dones o persones i any. S'ha utilitzat per comparar taxes de mortalitat de poblacions amb diferents estructures d'edat. S'han calculat seguint el mètode directe, utilitzant com a poblacions estàndard de referència a la mundial (M) i l'europea (E). Es pot consultar les dades utilitzades per realitzar aquests càlculs en la taula A2 de l'annex.
6. **Taxa acumulada (TAC):** És la suma de les taxes específiques per edat, en un rang d'edat determinat i es presenta com un percentatge. En aquest estudi es presenten les taxes acumulades fins als 75 anys¹².
7. **Risc acumulat (Risc):** El risc acumulat és la mesura del risc que tindria un individu de morir per càncer en un període de vida definit si no actuessin altres causes de mort i suposant que el risc en el moment del càlcul es mantingués constant en el temps^{11,12,13}. En aquest estudi es presenta el risc acumulat al llarg de la vida i s'expressa com una proporció.
8. **Taxa truncada (TR):** En aquest estudi es presenten les taxes truncades entre els 30 i els 64 anys.
9. **Raó de sexes (homes/dones i viceversa):** És la raó entre la incidència per defunció dels homes i les dones. En aquest estudi, en els homes, es presenta la raó entre les taxes ajustades dels homes i les de les dones i s'interpreta com el nombre d'homes que es

moren per càncer per cada dona que es mor per càncer. En les dones és al revés i s'interpreta com el nombre de dones que es moren per càncer per cada home.

3.6. Càlcul de la tendència de la mortalitat.

Per a calcular i avaluar les tendències, el paràmetre més utilitzat és el Percentatge de Canvi Anual (PCA) de les taxes ajustades per edat. Aquest indica quina és la mitjana de la variació anual d'aquestes expressat en percentatge d'increment o decrement. Aquest PCA es va calcular a partir d'un model Lineal Generalitzat (MLG) i considerant una distribució Gaussiana per al logaritme de la taxa ajustada per edat^{11,14}. Per a comprovar si el PCA va ser significatiu, es va calcular l'interval de confiança del 95% (IC95%) el qual va permetre analitzar si la tendència era estadísticament significativa o no. Si l'estudi no conté el 0, aleshores la tendència augmenta (si el PCA > 0) o disminueix (PCA < 0).

Alguns tumors amb una casuística molt petita, els rangs dels intervals de confiança són, en molts casos, molt amplis i els valors inferiors i/o superiors molt extrems. Per tal de mostrar gràficament l'evolució de les taxes ajustades de mortalitat al llarg del període s'ha utilitzat el mètode LOESS de suavització de gràfiques¹⁵.

3.7. Càlcul de les morts esperades per l'any 2023.

Per cada localització i sexe es van ajustar quatre models log-lineals en el període 2012-2021¹⁴. Dels models que es van ajustar, dos es basen en una única pendent en el temps (model edat-tendència). En canvi, els altres dos contenen una pendent específica per cada grup d'edat (model de pendent específica per edat). Cada un dels models es va ajustar amb la distribució de Poisson i amb la Binomial Negativa. Per obtenir el model amb millor rendiment, s'escull el millor en funció del Criteri d'Informació d'Akaike i de la bondat d'ajust¹⁴.

Finalment, per a totes les localitzacions-sexe, el model que es va escollir per a fer les prediccions de mortalitat va ser el d'edat-tendència basat en la distribució de Poisson.

3.8. Programari utilitzat

Els càlculs s'han realitzat utilitzant l'aplicació web RegStatTools del Pla Director d'Oncologia¹⁶.

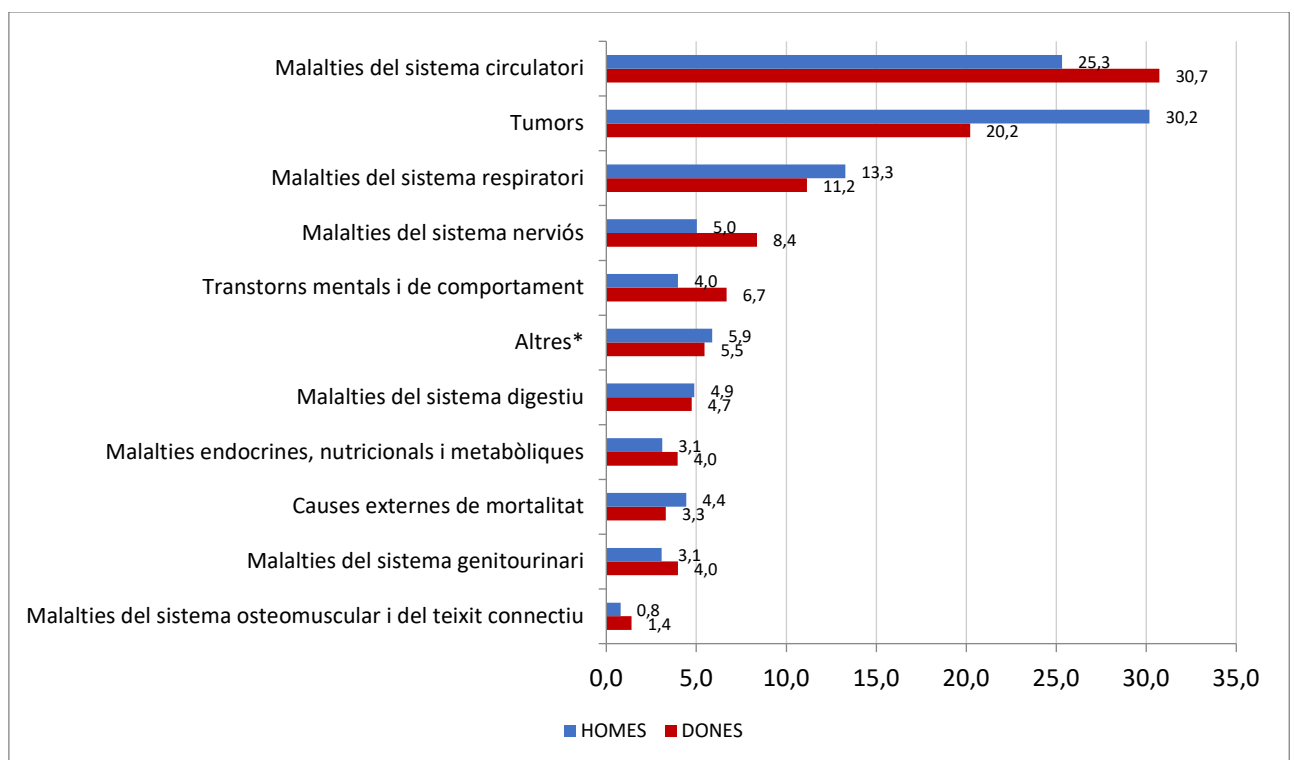
4. Resultats

4.1. Resultats de les principal causes de mort a les comarques de Lleida

Les principals causes de morts en el període de l'estudi a la província de Lleida han estat les malalties de l'aparell circulatori (25,3% en homes i 30,7% en dones), les neoplàsies (30,2% en homes i 20,2% en dones) i les malalties de l'aparell respiratori (13,3% en homes i 11,2% en dones).

A la Figura 2 es presenten les principals causes de mortalitat diferenciades entre homes i dones.

Figura 2. Mortalitat per grans causes a la província de Lleida entre els anys 2012 i 2021



*Inclou: Síntomes, signes i troballes anormals clíniques i de laboratori no classificades en cap altre lloc; Malalties infeccioses i parasitàries; Malalties de la sang i dels òrgans hematopoètics i certs trastorns que afecten al mecanisme de la immunitat; Malalties de la pell i del teixit subcutani; Malformacions congènites, deformitats i anomalies cromosòmiques; Afeccions originades en el període perinatal i Embaràs, part i puerperi; Malalties oftalmològiques i dels seus annexes; Malalties de l'oïda i de la apòfisis mastoïdes.

Font: Registre de Mortalitat de Catalunya. Departament de Salut. Elaboració pròpia

Durant els anys 2012-2021 varen morir per càncer 10.579 persones residents a la província de Lleida, amb una mitjana anual de morts per neoplàsies de 1.058. Del total de morts per càncer, 6.475 eren homes i 4.101 eren dones, pel que el risc de morir per càncer, sense tenir en compte altres causes de mortalitat, es 1,6 vegades mes alt en els homes que en les dones.

4.2. Distribució de les principals causes de mort per tumors segons sexe

A les figures 3, 4 i 5 es mostren la mitjana anual de defuncions per càncer de les localitzacions més freqüents del període 2012-2021 en el conjunt d'ambdós sexes, en homes i en dones, respectivament.

En el conjunt d'ambdós sexes, el càncer de pulmó (181 defuncions/any; 17,1% del total defuncions per càncer) és la neoplàsia més letal, seguit del càncer de colon, recte i anus (142 defuncions/any; 14,8%) i dels càncer de pàncrees (66 defuncions/any; 6,9%), pròstata (60 defuncions/any; 5,9%), mama (58 defuncions/any; 5,8%) i estómac (49 defuncions/any; 4,8%). En els homes, les localitzacions que provoquen més mortalitat són el càncer de pulmó (144 defuncions/any), el colo-rectal (94 defuncions/any), el de pròstata (66 defuncions/any), el de pàncrees (40 defuncions/any), el de bufeta urinària (33 defuncions/any) i el d'estómac (33 defuncions/any). En les dones, les localitzacions que provoquen més mortalitat són el càncer de mama (63 defuncions/any), el colo-rectal (63 defuncions/any), el de pulmó (37 defuncions/any), el de pàncrees (33 defuncions/any) i el d'estómac (21 defuncions/any).

Figura 3. Mitjana anual de morts per càncer en ambdós sexes. Període 2012-2021

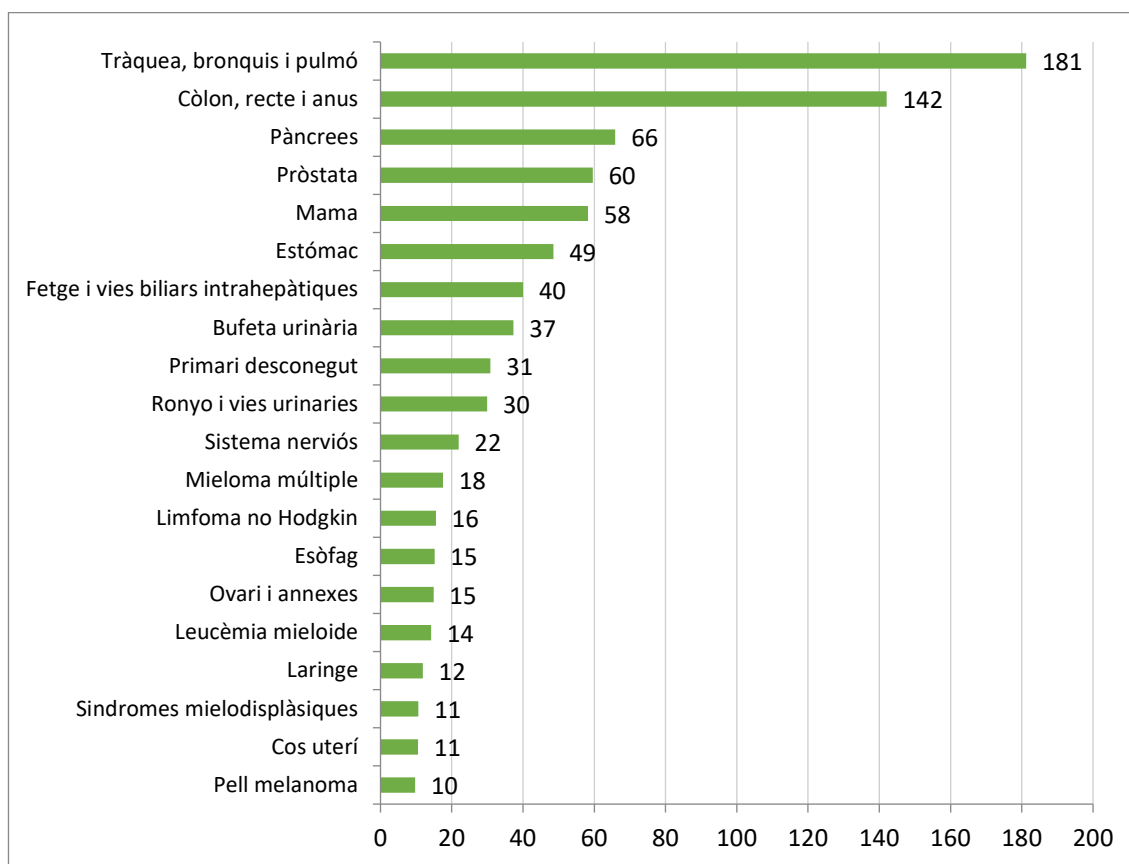


Figura 4. Mitjana anual de morts per càncer en homes. Període 2012-2020

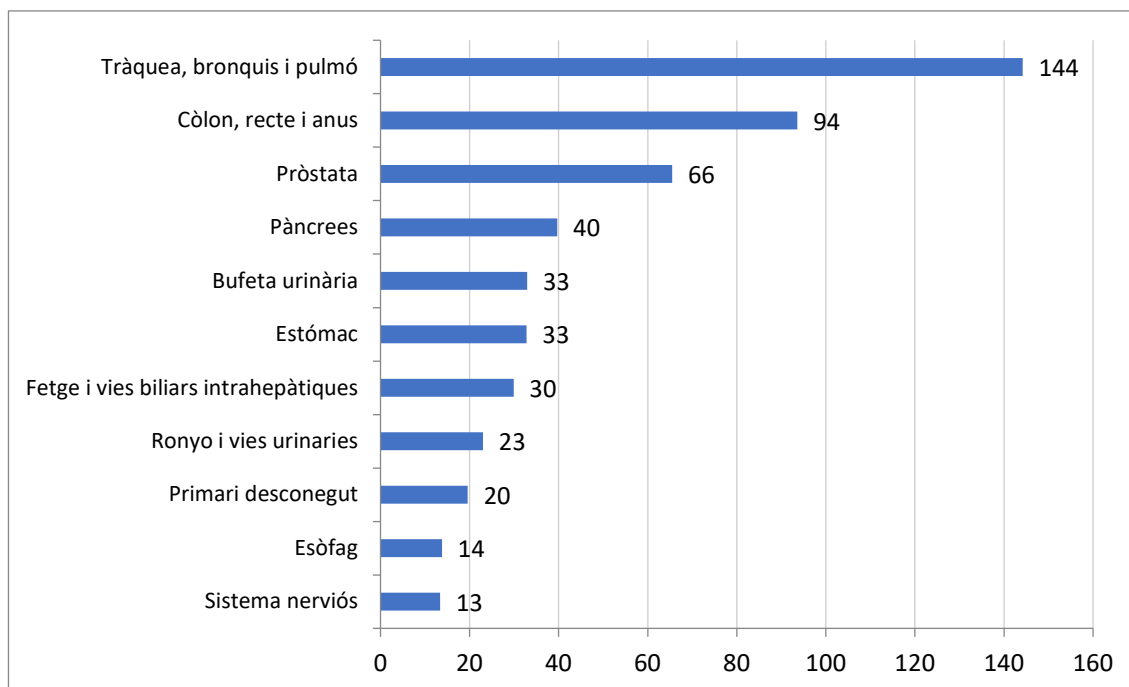
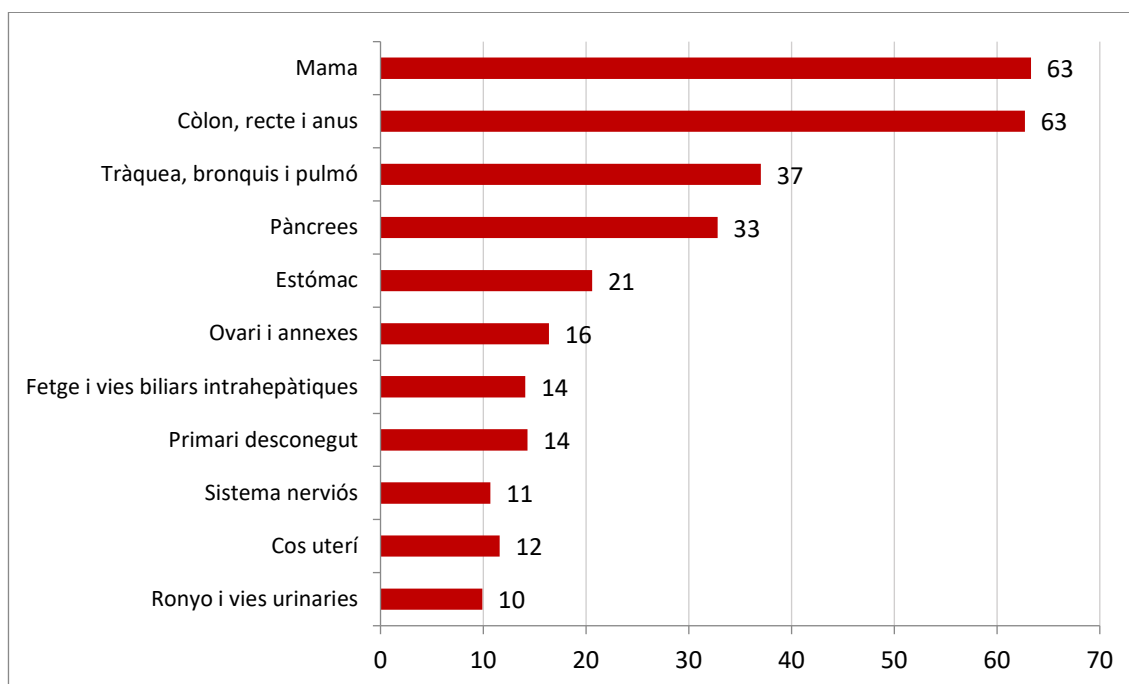


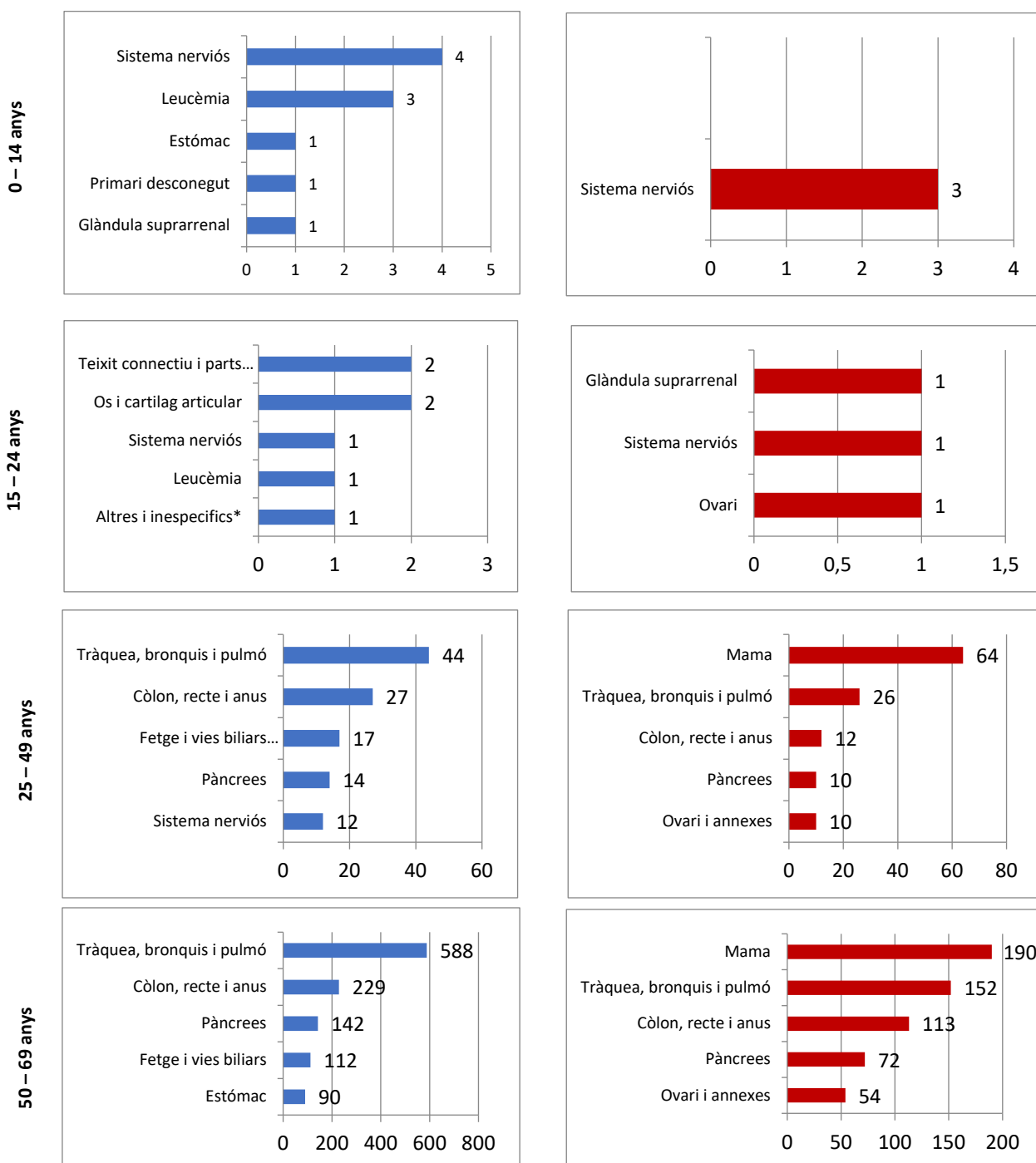
Figura 5. Mitjana anual de morts per càncer en dones. Període 2012-2021

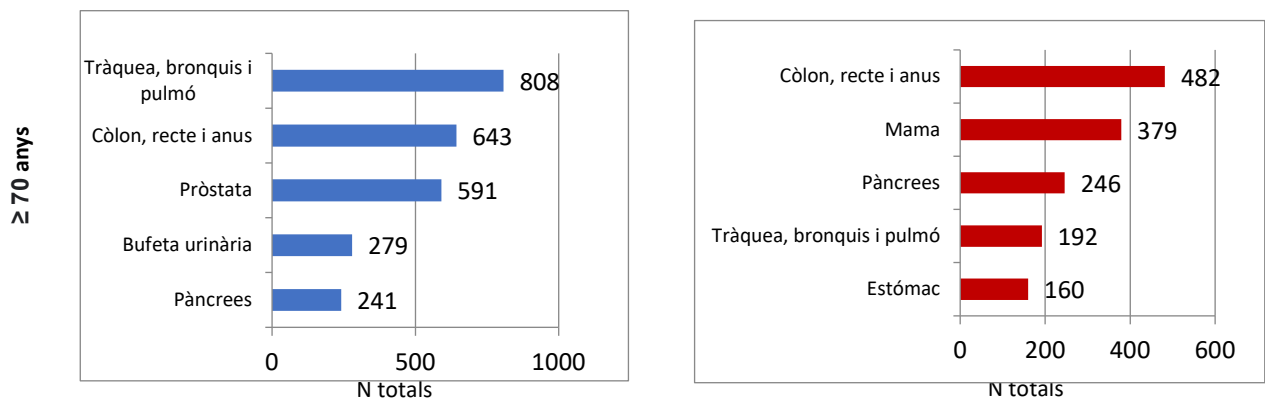


4.3. Distribució de les principals causes de mort per tumors segons edat i sexe

A la Figura 6 es mostra la mitjana anual de defuncions per càncer segons grup d'edat i sexe en el període 2012-2021. Els tumors del sistema nerviós i les leucèmies són les neoplàsies malignes que provoquen més morts en pacients de menys de 24 anys. En els homes, el càncer de pulmó és el que causa major mortalitat en els tres grups d'edat (25-49, 50-69 i ≥ 70). En canvi, en les dones d'entre 25 i 69 anys és el càncer de mama i en les de 70 anys o més és el colorectal.

Figura 6. Mitjana anual de les principals causes de mort per càncer segons grups d'edat i sexe. Període 2012-2021





*Inclou les neoplàsies de: budell prim, retroperitoneu, peritoneu, fosses nasals, oïda, sins accessoris, pleura, tim, cor, mediastí, ossos teixit connectiu, pell no melanoma, úter, placenta, annexos uterins, genitals externs femenins, penis, testicle, ull, glàndules endocrines, mesotelioma, sarcoma de Kaposi, malalties immunoproliferatives, neoplàsies de localitzacions múltiples i de localitzacions no especificades.

Font: Registre de Mortalitat de Catalunya. Departament de Salut. Elaboració pròpia

4.4. Evolució de la taxa ajustada de mortalitat i estimació del percentatge de canvi anual del període 2012-2021

Les taules 1-3 mostren l'evolució de la taxa de mortalitat ajustada per edat de la població mundial estàndard i del percentatge de canvi anual amb el seu interval de confiança al 95% del període global per sexe, a la província de Lleida.

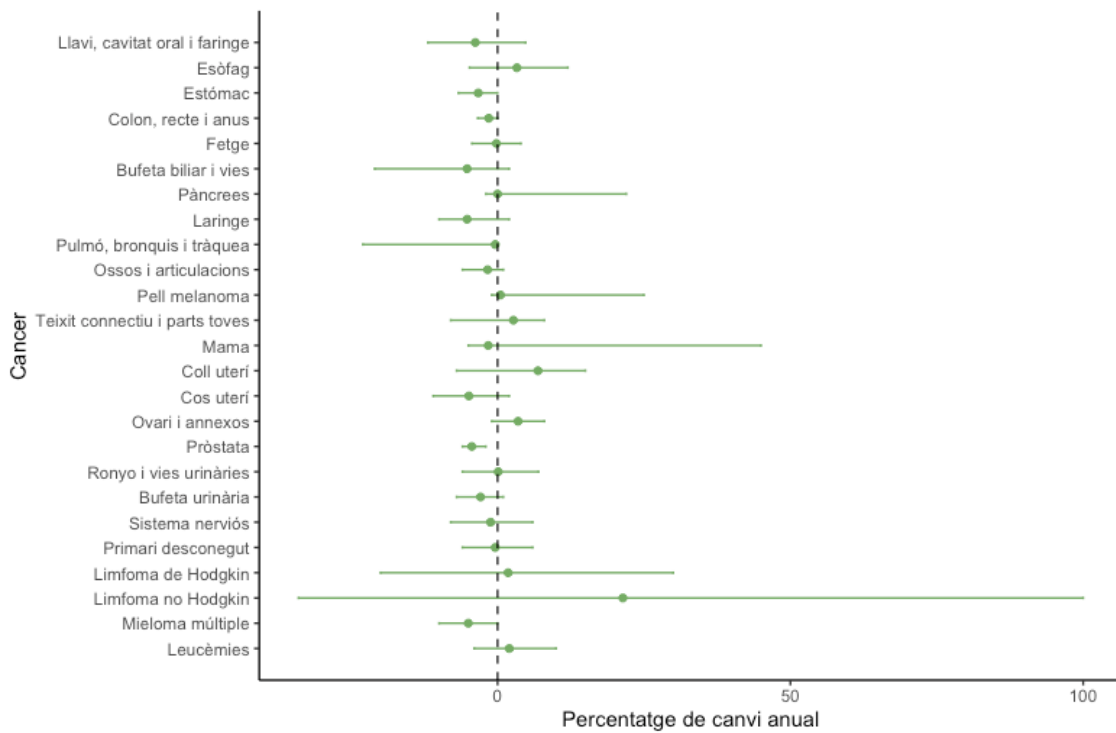
Les figures 7-9 es presenten de manera gràfica el percentatge de canvi anual de la taxa ajustada per edat a la població mundial estàndard amb el seu interval de confiança del període 2012-2021 a la província de Lleida per sexe i localització tumoral.

Taula 1. Percentatge de canvi anual en la mortalitat en ambdós sexes (període 2012-2021)

Localitzacions	TA (M) 2012	TA (M) 2021	PCA 2012-2021	IC 95%
Llavi, cavitat oral i faringe	1,8	1,66	-3,79	(-11,94 - 5,14)
Esòfag	1,06	1,76	3,29	(-4,80 - 12,06)
Estómac	4,47	3,29	-3,32	(-6,77 - 0,26)
Colon, recte i anus	11,02	10,14	-1,52	(-3,40 - 0,39)
Fetge	3,36	2,90	-0,25	(-4,39 - 4,08)
Bufeta biliar i vies	0,07	0	-5,24	(-21,53 - 14,45)
Pàncrees	5,39	4,89	-0,02	(-2,02 - 2,02)
Laringe	1,74	1,27	-5,24	(-10,75 - 0,60)
Pulmó, bronquis i traquea	17,33	16,36	-0,43	(-2,17 - 1,34)
Ossos i articulacions	0,23	0,07	-1,71	(-23,30 - 25,97)
Pell melanoma	0,68	0,81	0,56	(-6,36 - 7,99)
Pell no melanoma	0,4	0,56	19,84	(-1,25 - 45,43)
Teixit connectiu i parts toves	0,3	0,5	2,69	(-8,53 - 15,29)
Mama	6,53	5,34	-1,66	(-5,29 - 2,10)
Coll uterí	0,77	0,9	6,91	(-7,00 - 22,90)
Cos uterí	1,28	1,13	-4,88	(-11,11 - 1,78)
Ovari i annexos	1,42	1,65	3,52	(-1,24 - 8,50)

Pròstata	3,85	2,81	-4,38	(-6,69 - -2,01)
Ronyo i vies urinàries	2,86	2,18	0,16	(-6,57 - 7,36)
Bufeta urinària	2,84	1,62	-2,96	(-7,18 - 1,45)
Sistema nerviós	3,39	2,68	-1,21	(-8,18 - 6,29)
Primari desconegut	3,1	2,93	-0,34	(-6,32 - 6,03)
Limfoma de Hodgkin	0	0,13	1,82	(-20,62 - 30,61)
Limfoma no hodgkinià	0	0	21,44	(-34,99 - 126,86)
Mieloma múltiple	1,24	0,7	-5,60	(-10,16 - -0,80)
Leucèmies	2,42	2,5	2,68	(-4,60 - 10,51)
Total	77,55	68,78	-1,21	(-2,49 - 0,24)
Total sense pell no melanoma	77,1	68,18	-1,22	(-2,66 - 0,24)

Figura 7. Estimació del canvia anual de mortalitat del càncer en ambdós sexes (període 2012-2021)



Taula 2. Percentatge de canvi anual en la mortalitat en homes (període 2012-2021)

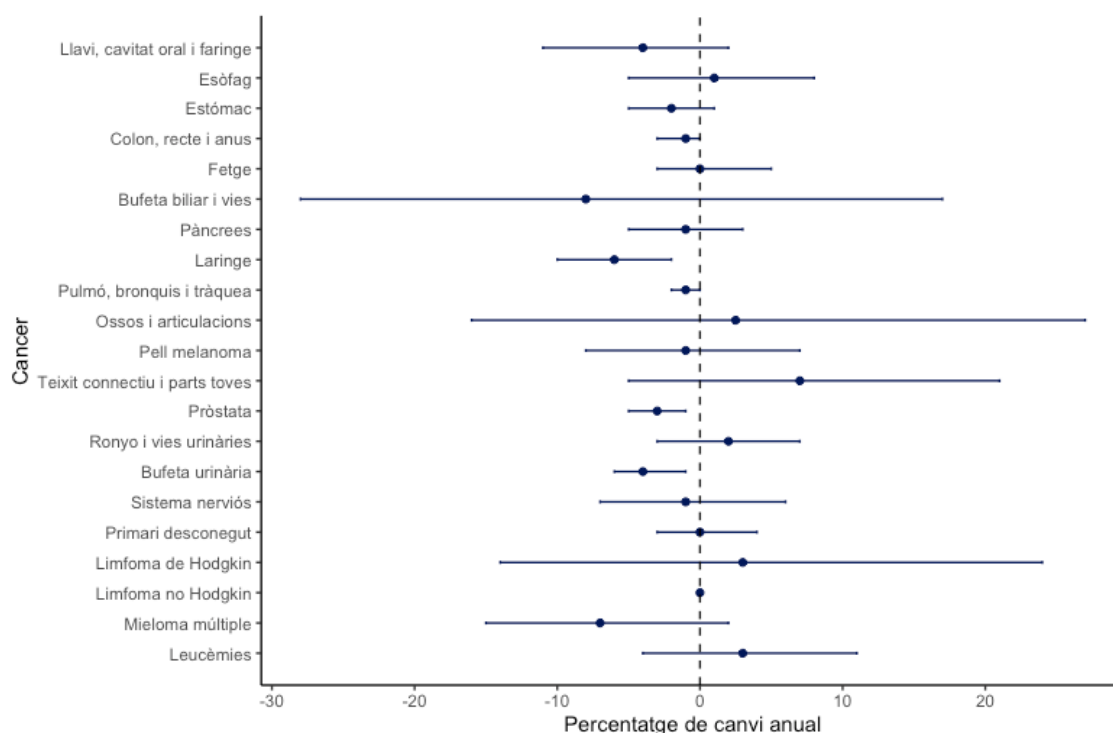
Localitzacions	TA (M) 2012	TA (M) 2021	PCA 2012-2021	IC 95%
Llavi, cavitat oral i faringe	3,64	3,22	-4,85	(-11,49 - 2,29)
Esòfag	2,32	3,5	1,09	(-5,83 - 8,51)
Estómac	7,49	5,19	-2,28	(-5,83 - 1,39)
Colon, recte i anus	14,91	12,48	-1,47	(-3,33 - 0,42)
Fetge	5,61	4,29	0,59	(-3,60 - 4,95)
Bufeta biliar i vies	0	0	-8,65	(-28,72 - 17,07)
Pàncrees	6,31	7,19	-1,15	(-5,61 - 3,53)
Laringe	3,44	2,33	-6,38	(-10,46 - -2,10)
Pulmó, bronquis i traquea	31,48	26,07	-1,08	(-2,89 - 0,77)
Ossos i articulacions	0,39	0,08	2,83	(-16,93 - 27,29)
Pell melanoma	1,14	1,03	-0,78	(-8,83 - 7,99)
Pell no melanoma	0,77	0,8	0,12	(-12,59 - 14,69)
Teixit connectiu i parts toves	0,31	0,75	7,35	(-5,16 - 21,51)
Pròstata	9,34	6,77	-3,44	(-5,69 - -1,13)
Ronyo i vies urinàries	4,3	3,48	1,69	(-3,81 - 7,50)
Bufeta urinària	5,39	3,08	-4,42	(-6,87 - -1,90)
Sistema nerviós	3,44	2,88	-0,99	(-7,94 - 6,49)
Primari desconegut	3,83	4,07	0,53	(-3,16 - 4,36)
Limfoma de Hodgkin	0	0,22	3,33	(-14,33 - 24,64)
Limfoma no hodgkinià	0	0	0	(0 - 0)
Mieloma múltiple	2,43	0,93	-7,14	(-15,88 - 2,50)
Leucèmies	3,18	4,23	3,25	(-4,01 - 11,05)
Total	109,72	92,59	-1,35	(-2,52 - 0,16)
Total sense pell no melanoma	108,95	91,79	-1,33	(-2,59 - 0,12)

TA (M): Taxa ajustada per edat a la població mundial x 100,000 homes-any

PCA: Estimació del Percentatge de Canvi Anual

Font: Registre de Mortalitat de Catalunya, Departament de Salut, Elaboració pròpia

Figura 8. Estimació del canvi anual de mortalitat del càncer en homes (període 2012-2021)

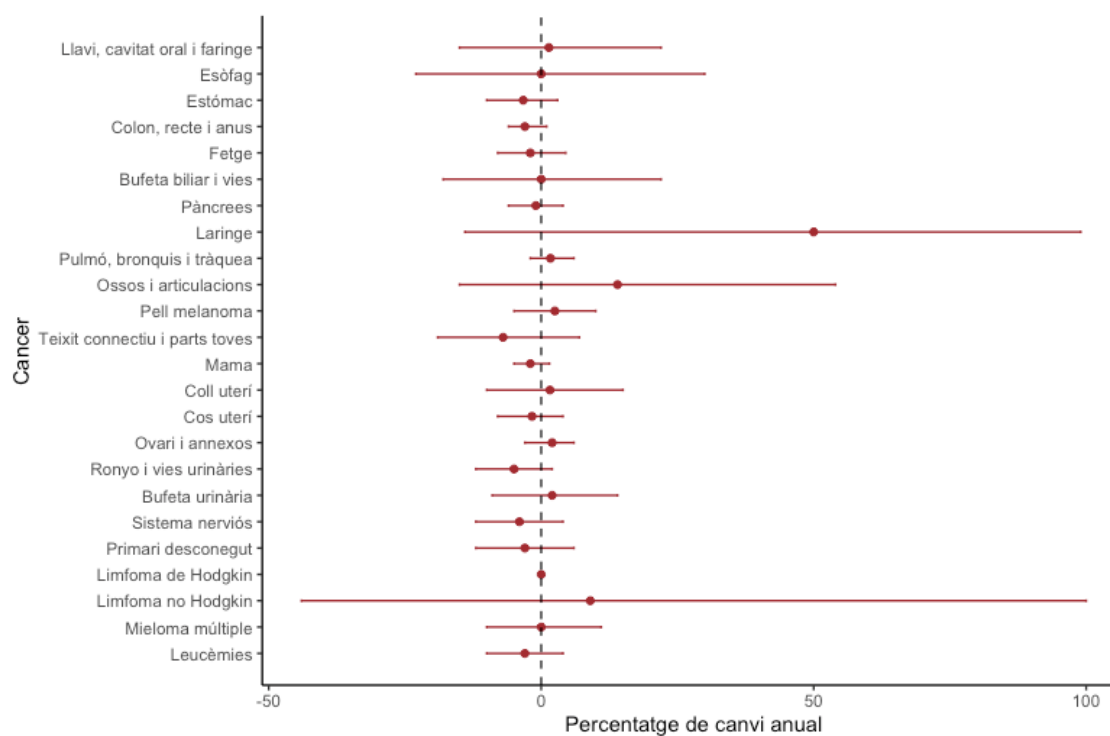


Taula 3. Percentatge de canvi anual en la mortalitat en dones (període 2012-2021)

Localitzacions	TA (M) 2012	TA (M) 2021	PCA 2012-2020	IC 95%
Llavi, cavitat oral i faringe	0,06	0,41	1,42	(-15,75 - 22,1)
Esòfag	0,06	0,33	-0,16	(-23,53 - 30,35)
Estómac	2,09	2,39	-3,38	(-10,08 - 3,82)
Colon, recte i anus	8,15	5,25	-2,96	(-6,71 - 0,93)
Fetge	1,43	0,72	-1,98	(-8,05 - 4,49)
Bufeta biliar i vies	0,12	0,15	0	(-18,51 - 22,72)
Pàncrees	4,62	5,2	-1,07	(-6,06 - 4,18)
Laringe	0,34	0,65	195,13	(-14,56 - 919,41)
Pulmó, bronquis i traquea	4,78	6,99	1,72	(-2,18 - 5,78)
Ossos i articulacions	0,06	0,05	14,13	(-15,55 - 54,22)
Pell melanoma	0,22	0,54	2,63	(-4,85 - 10,7)
Pell no melanoma	0,11	0,14	14,8	(-12,92 - 51,35)
Teixit connectiu i parts toves	0,31	0,45	-7,44	(-19,79 - 6,83)
Mama	12,66	9,08	-1,91	(-5,18 - 1,47)
Coll uterí	1,56	0,57	1,64	(-10,54 - 15,48)
Cos uterí	2,46	2,85	-1,76	(-7,85 - 4,73)
Ovari i annexos	2,72	2,37	1,69	(-2,86 - 6,44)
Ronyo i vies urinàries	1,75	0,91	-5,16	(-12,22 - 2,48)
Bufeta urinària	0,91	0,69	1,97	(-8,96 - 14,2)
Sistema nerviós	3,55	1,53	-4,63	(-12,56 - 4,02)
Primari desconegut	2,56	1,91	-3,28	(-12,13 - 6,45)
Limfoma de Hodgkin	0	0,61	0	(0 - 0)

Limfoma no hodgkinià	0	0	9,71	(-44,64 - 117,42)
Mieloma múltiple	0,17	0,81	-0,11	(-10,49 - 11,49)
Leucèmies	1,77	1,15	-3,21	(-10,66 - 4,85)
Total	52,46	45,75	-1,07	(-2,46 - 0,33)
Total sense pell no melanoma	52,35	45,61	-1,11	(-2,73 - 0,35)

Figura 9. Estimació del canvia anual de mortalitat del càncer en dones (període 2012-2021)



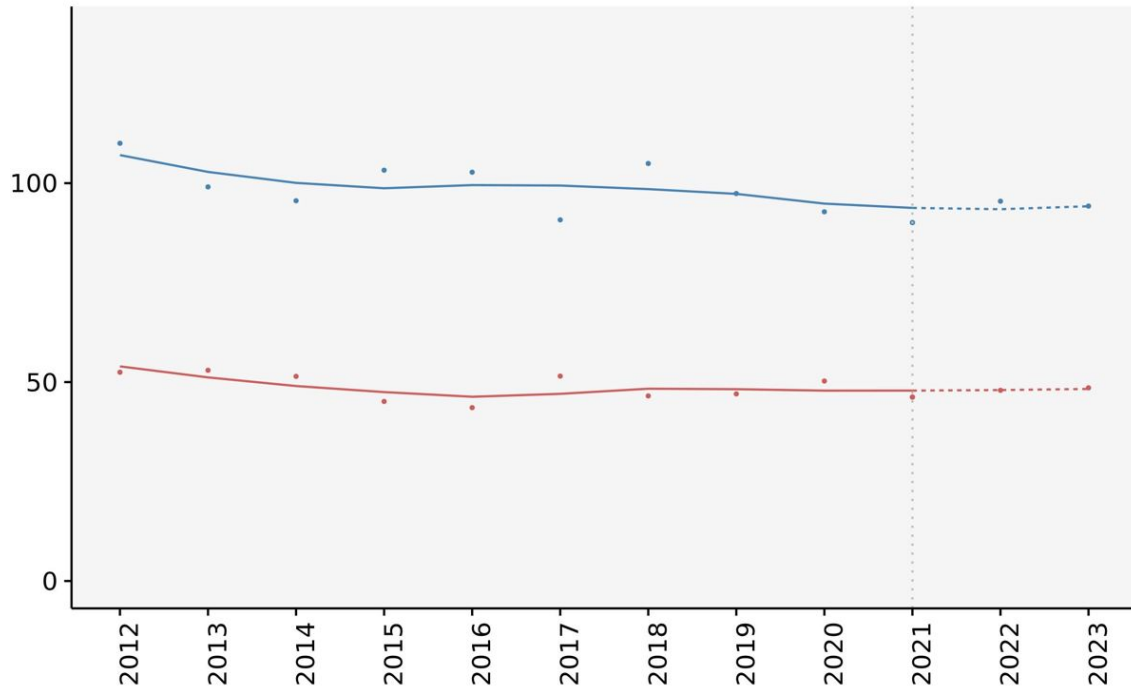
Respecte, al percentatge de canvi anual per ambdós sexes només s'observen diferències significatives de reducció del percentatge de canvi anual pel càncer de pròstata i el mieloma múltiple (Figura 7). En els homes s'observa reducció del percentatge de canvi pels càncers de laringe, pròstata i bufeta urinària, i un augment del percentatge de canvi pel limfoma no Hodgkinià. D'altra banda, en les dones no s'observen canvis significatius en els percentatge.

4.5. Tendències i projeccions de la mortalitat per càncer entre 2012-2023

A les següents figures i taules es mostren les tendències de la taxa de mortalitat per càncer des de l'any 2012 fins el 2021, ambdós inclosos, i la seva projecció fins l'any 2023,

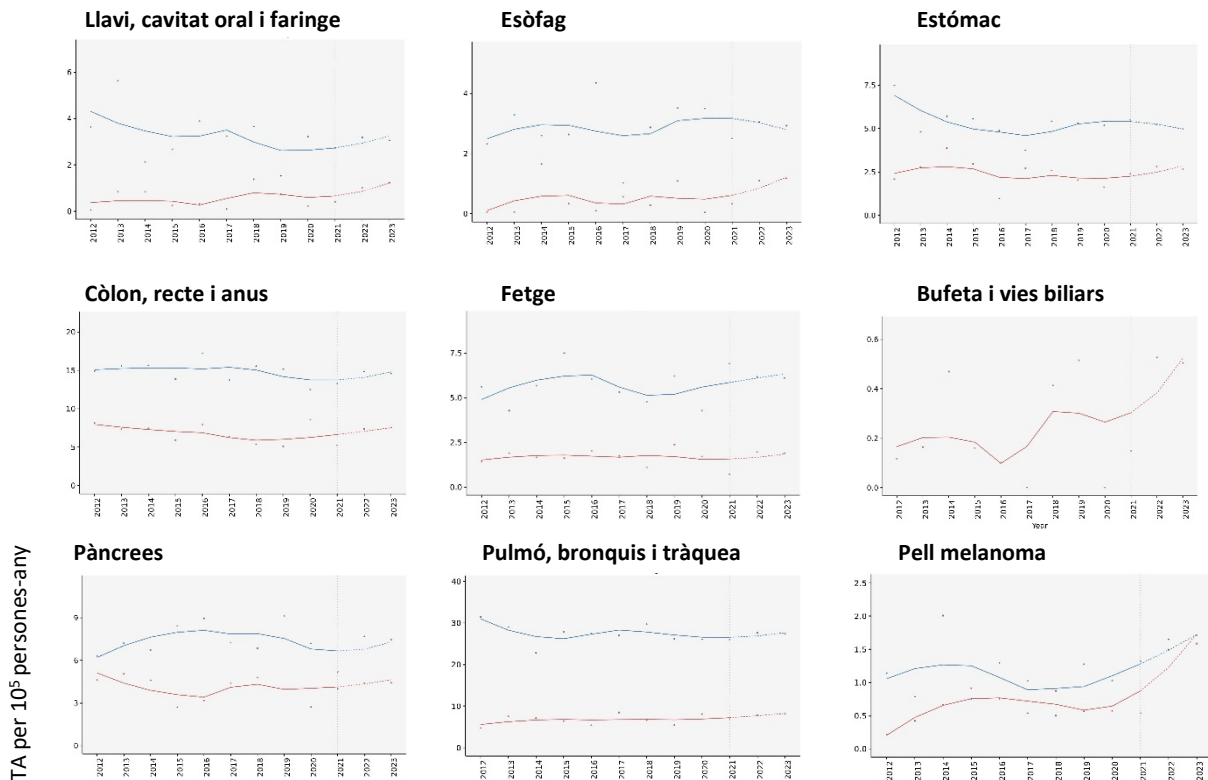
A la Figura 10 es mostra la tendència de la taxa de mortalitat per càncer ajustada per edat a la població mundial pel conjunt de localitzacions excepte el de pell no melanoma, per sexe, a la província de Lleida, del període 2012 - 2021, ambdós inclosos, i la seva projecció fins l'any 2023,

Figura 10. Tendència i projecció de la mortalitat per càncer ajustada a la població mundial per totes les localitzacions excepte pell no melanoma, període 2012-2023

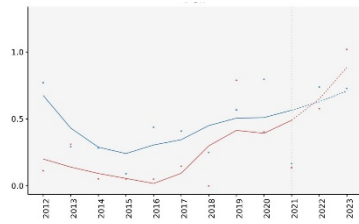


La Figura 10 es mostren les tendències de la taxa de mortalitat per càncer ajustada per edat a la població mundial i sexe segons localització tumoral, a la província de Lleida, del període 2012 - 2021, ambdós inclosos, i la seva projecció fins l'any 2023,

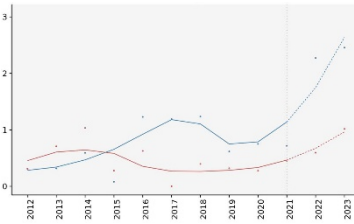
Figura 11. Tendències i projeccions de la mortalitat per càncer ajustada a la població mundial segons localització tumoral, període 2012-2023



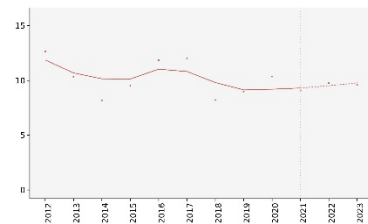
Pell no melanoma



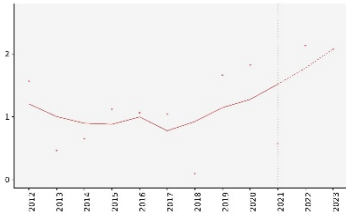
Teixit connectiu i parts toves



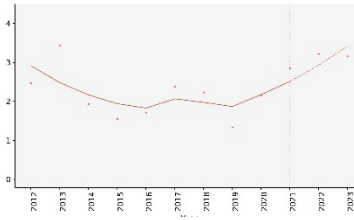
Mama



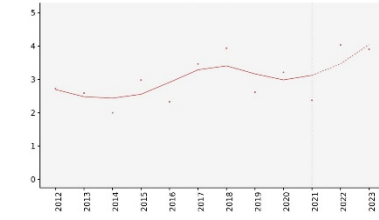
Coll uterí



Cos uterí



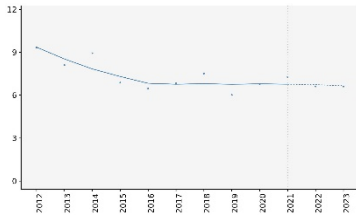
Ovari i annexos



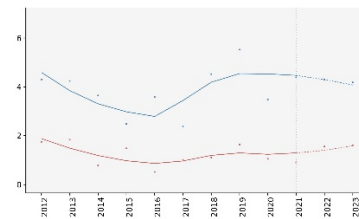
Any

—●— Homes —●— Dones — Observats - - - Predits

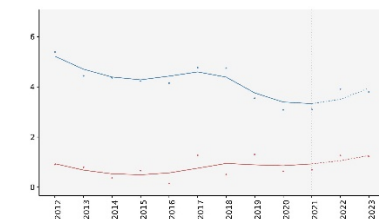
Pròstata



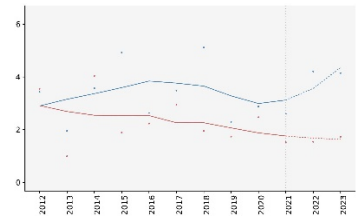
Ronyó i vies urinàries



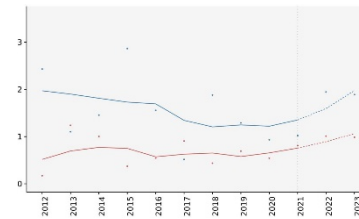
Bufeta urinària



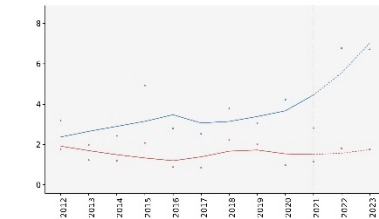
Sistema nerviós



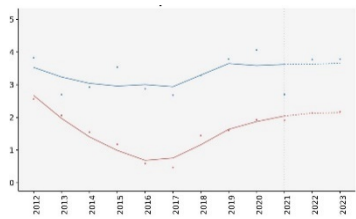
Mieloma múltiple



Leucèmies



Primari desconegut



Any

—●— Homes —●— Dones — Observats - - - Predits

4.6. Projeccions de la mortalitat per càncer pel 2023

Les taules 4 a 6 presenten les projeccions de la mortalitat de la província de Lleida de l'any 2023, Concretament, es mostren el nombre de defuncions esperades i la freqüència relativa sobre el total de defuncions, la taxa bruta de mortalitat i la taxa de mortalitat ajustada per edat a la població mundial, per l'any 2023, s'estima que en total moriran unes 1.084 persones per càncer (647 homes i 437 dones).

Taula 4. Projeccions de la mortalitat per càncer en ambdós sexes de l'any 2023 segons localització tumoral.

Localització	N anual	%	TB	TA(M)
Llavi, cavitat oral i faringe	25	2,3	5,56	2,15
Esòfag	23	2,1	5,12	2,05
Estómac	55	5,1	12,24	3,83
Colon, recte i anus	164	15,1	36,49	11,07
Fetge	50	4,6	11,12	4,01
Bufeta biliar i vies	7	0,6	1,56	0,40
Pàncrees	81	7,5	18,02	5,94
Laringe	17	1,6	3,78	1,68
Pulmó, bronquis i traquea	207	19,1	46,05	17,81
Ossos i articulacions	2	0,2	0,44	0,07
Pell melanoma	19	1,8	4,23	1,65
Pell no melanoma	12	1,1	2,67	0,88
Teixit connectiu i parts toves	14	1,3	3,11	1,74
Mama	64	5,9	14,24	9,6
Coll uterí	10	0,9	2,22	2,08
Cos uterí	21	1,9	4,67	3,16
Ovari i annexos	23	2,1	5,12	3,9
Pròstata	59	5,4	13,13	6,61
Ronyo i vies urinàries	40	3,7	8,90	2,90
Bufeta urinària	42	3,9	9,34	2,51
Sistema nerviós	30	2,8	6,67	2,94
Primari desconegut	42	3,9	9,34	2,99
Limfoma de Hodgkin	3	0,3	0,67	0,17

Limfoma no hodgkinià	2	0,2	0,44	0,17
Mieloma múltiple	24	2,2	5,34	1,44
Leucèmies	48	4,4	10,68	4,24
Total	1084	100,0	241,16	95,95
Total sense pell no melanoma	1072	98,9	238,49	95,08

Taula 5. Projeccions de la mortalitat per càncer en homes sexes de l'any 2023 segons localització tumoral.

Localització	N anual	%	TB	TA(M)
Llavi, cavitat oral i faringe	16	2,5	6,96	3,06
Esòfag	16	2,5	6,96	2,93
Estómac	32	4,9	13,92	4,99
Colon, recte i anus	98	15,1	42,64	14,6
Fetge	35	5,4	15,23	6,11
Bufeta biliar i vies	3	0,5	1,31	0,3
Pàncrees	45	7,0	19,58	7,45
Laringe	13	2,0	5,66	2,35
Pulmó, bronquis i traquea	158	24,4	68,74	27,44
Ossos i articulacions	1	0,2	0,44	0,09
Pell melanoma	10	1,5	4,35	1,71
Pell no melanoma	5	0,8	2,18	0,73
Teixit connectiu i parts toves	9	1,4	3,92	2,46
Pròstata	59	9,1	25,67	6,61
Ronyo i vies urinàries	26	4,0	11,31	4,18
Bufeta urinària	30	4,6	13,05	3,8
Sistema nerviós	19	2,9	8,27	4,14
Primari desconegut	24	3,7	10,44	3,79
Limfoma de Hodgkin	2	0,3	0,87	0,29
Limfoma no hodgkinià	2	0,3	0,87	0,33
Mieloma múltiple	13	2,0	5,66	1,89
Leucèmies	31	4,8	13,49	6,71
Total	647	100,0	281,48	105,96
Total sense pell no melanoma	642	99,2	279,31	105,23

Taula 6. Projeccions de la mortalitat per càncer en dones sexes de l'any 2023 segons localització tumoral.

Localització	N anual	%	TB	TA(M)
Llavi, cavitat oral i faringe	9	2,1	4,1	1,23
Esòfag	7	1,6	3,2	1,17
Estómac	23	5,3	10,5	2,67
Colon, recte i anus	66	15,1	30,0	7,54
Fetge	15	3,4	6,8	1,9
Bufeta biliar i vies	4	0,9	1,8	0,5
Pàncrees	36	8,2	16,4	4,43
Laringe	4	0,9	1,8	1
Pulmó, bronquis i traquea	49	11,2	22,3	8,18
Ossos i articulacions	1	0,2	0,5	0,05
Pell melanoma	9	2,1	4,1	1,59
Pell no melamona	7	1,6	3,2	1,02
Teixit connectiu i parts toves	5	1,1	2,3	1,02
Mama	64	14,6	29,1	9,6
Coll uterí	10	2,3	4,6	2,08
Cos uterí	21	4,8	9,6	3,16
Ovari i annexos	23	5,3	10,5	3,9
Ronyo i vies urinàries	14	3,2	6,4	1,62
Bufeta urinària	12	2,7	5,5	1,22
Sistema nerviós	11	2,5	5,0	1,73
Primari desconegut	18	4,1	8,2	2,18
Limfoma de Hodgkin	1	0,2	0,5	0,05
Limfoma no hodgkinià	0	0,0	0,0	0
Mieloma múltiple	11	2,5	5,0	0,99
Leucèmies	17	3,9	7,7	1,76
Total	437	100,0	199,0	60,59
Total sense pell no melanoma	430	98,4	195,8	59,57

Conclusions

El càncer juntament amb les malalties de l'aparell circulatori són la primera causa de mortalitat i representen un càrrega important de la morbimortalitat a les comarques de Lleida. La mortalitat per càncer en el homes representa el 30% i en les dones el 20% de totes les morts del període.

En ambdós sexes, el càncer de pulmó (181 defuncions anuals) és la causa més important, seguit pel càncer colorectal (142 defuncions anuals), de pàncrees (66 defuncions/any), de pròstata (60 defuncions/any) i del càncer de mama (58 defuncions/any). Els dos primers, pulmó i colorectal, representen a prop d'un terç (30,5%) de tota la mortalitat per càncer a Lleida amb un patró similar a l'observat en altres regions^{1-3,17,18,19}.

En els homes, els tipus que ocasionen més mortalitat són el càncer de pulmó (144 defuncions/any), el colorectal (94 defuncions/any), el de pròstata (66 defuncions/any) i el de pàncrees (40 defuncions/any). En les dones, els tipus que causen més mortalitat són el de mama (63 defuncions/any), el colorectal (63 defuncions/any), el de pulmó (37 defuncions/ any) i el de pàncrees (33 defuncions/any). Aquesta distribució per sexes es similar a l'observada a Europa¹⁸.

En quan a l'edat, els tumors que causen més morts en pacients de menys de 24 anys són els de l'encèfal i del sistema nerviós central i les leucèmies. Específicament en els homes, el càncer de pulmó és el que causa més defuncions en els grups d'edat de 25-49, 50-69 i ≥ 70 anys, en canvi, en les dones d'entre 25 i 69 anys és el tumor de mama.

Cal remarcar que l'evolució de la mortalitat per càncer en el conjunt del període ha disminuït de forma moderada tan en homes com en dones, amb una estimació total de morts per a l'any 2023 de 1072, la qual cosa representa una mitjana anual de morts similar a la del període estudiat que va ser de 1058. L'evolució no ha estat homogènia en tots el tumors i en aquells tumors amb taxes de mortalitat baixes presenten variacions de difícil interpretació. En els homes cal assenyalar la reducció moderada de la mortalitat per càncer de laringe, pulmó, bufeta urinària, estómac y colon (possiblement relacionat amb la reducció del consum de tabac els darrers anys) i pròstata (possiblement per l'eficàcia dels tractaments) i l'augment de la mortalitat per limfomes no Hodgkin y leucèmies però de forma no estadísticament significativa. En les dones les taxes de mortalitat han estat inferior a la dels homes. La mortalitat per càncer de mama ha presentat una reducció moderada (possiblement degut al cribratge i l'eficàcia dels tractaments), però els càncers relacionats amb el consum de tabac com el càncer de pulmó i laringe han presentat una tendència estable o cap a l'augment.

Les dades de mortalitat per càncer presenten algunes limitacions. Són ben conegudes les dificultats per establir de forma correcta la causa de la mort i el seu registre incomplet la qual

cosa pot comportar subestimacions i sobreestimacions de algunes localitzacions. Alguns càncers propis de persones d'edat molt avançada poden ser subestimats i les metàstasis i alguns càncers primaris poden induir a sobreestimacions del càncer de fetge, pulmó o sistema nerviós central. Tanmateix, es considera que globalment son una bona aproximació a la importància de les principals localitzacions i un complement important de la informació que aporten els registres poblacionals de càncer^{18,19}.

La reducció de la mortalitat per càncer de mama en les dones i pròstata en els homes serien deguts a millores en la detecció i el tractament. La lleugera reducció de la mortalitat per càncer de pulmó en el homes i l'augment relatiu en les dones tradueix els patrons de consum de tabac d'unes dècades enrere en les que es va observar una reducció lenta, però sostinguda de consum en els homes i un augment en les dones^{17,18}. La mortalitat per càncer colorectal, que ocupa el segon lloc en homes i dones, està relacionat amb consum elevat de carn processada, el sobrepès, consum de tabac i alcohol i es considera que una dieta rica amb fruita i vegetals, l'exercici físic regular i l'abstinència de consum de tabac i alcohol poden ser factors protectors. Aquests mateixos factors junt amb la diabetis també estarien relacionats amb el càncer de pàncrees^{17,18}. La mortalitat per càncer a les comarques de Lleida tradueix l'exposició de la població als principals factors de risc identificats pels principals càncers com són el consum de tabac i alcohol, el sobrepès, la manca d'exercici físic i la diabetis entre altres. S'estima que a traves de l'actuació sobre els factors de risc es podrien prevenir fins al 40% dels càncers en la població^{20,21}. Cal insistir en la reducció de l'exposició poblacional a aquests factors i el compliment dels programes de detecció precoç per al càncer de mama, coll d'úter, colon i recte^{17,18,20,21}.

5. Bibliografia

- 1: Borrás JM, Ribes J, El càncer a Catalunya: Monografia 2016, Registre del Càncer de Catalunya, Pla Director d'Oncologia, Disponible en:
<http://cancer.gencat.cat/web/es/professionals/estadistiques/20170602-Mono16.pdf>
- 2: Centro Nacional de Epidemiología Instituto de Salud Carlos III (Área de epidemiología ambiental y cáncer), Ministerio de Sanidad i Consumo 2005, La situación del cáncer en España, Disponible en:
https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cancer-cardiopatia/CANCER/opsc_est2.pdf
- 3: Red Española de Registros de Cáncer REDECAN Estimaciones de la incidencia del cáncer en España 2019, Disponible en:
file:///C:/Users/40858948t/Downloads/Estimaciones_Incidencia_Cancer_en_Espana_2019.pdf
- 4: Vineis P, Wild CP, Global cancer patterns: causes and prevention, Lancet, 2014;383:549-557,
- 5: Thun MJ, Wild CP, Colditz G, Framework for understanding cancer prevention, In: Thun M, Linet MS, Cerhan JR, Haiman CA, Schottenfeld D, eds, Cancer Epidemiology and Prevention, 4th ed, Oxford University Press; 2018:1193-1204,
- 6: Dolz M, Mom, Langarita R. Anàlisi de la mortalitat a Catalunya 2020, Barcelona: Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, juliol 2022, Disponible en:
https://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/estadistiques_sanitaries/dades_de_salut_i_servis_sanitaris/mortalitat/
- 7: Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), Població per sexe i edat quinquennal de Lleida 2014, A partir del Padró municipal d'habitants continu de l'INE 2014, Disponible en:
<http://www.idescat.cat/pub/?id=pmh&n=9548&geo=prov:25&t=201400>
- 8: Instituto Nacional de Estadística (INE), Población por municipios 2013, Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero, Municipios de las provincias de Huesca y Zaragoza, Disponible en :
<http://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?padre=525>
- 9: Fritz A, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin L, Parkin M, Whelan S. ICD-O International Classification of Diseases for Oncology [Internet]. 2013. Available from: www.who.int/ISBN:9789241548496
- 10: Esteve J, Benhamou E, Raymond L editors. Statistical Methods in Cancer Research Volume IV: Descriptive Epidemiology. IARC Scientific Publication No. 128. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 1994.

- 11: Breslow N, Day N editors. Statistical Methods in Cancer Research Volume II: The Design and Analysis of Cohort Studies. IARC Scientific Publication No. 82. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 1987.
12. Day N. Cancer Incidence in Five Continents. Cumulative rate and cumulative risk. IARC Sci Publ 1992;120:862–864.
13. Fay MP, Pfeiffer R, Cronin KA, Le C, Feuer EJ. Age-conditional probabilities of developing cancer. Stat Med. NIH Public Access; 2003;22(11):1837. PMID:12754719
14. McCullagh P NJ. Generalized linear models. 2nd edit. Boca Raton (FL). Chapman & Hall; 1989.
15. Cleveland WS, Grosse E SW. Local Regression Models. In: Chambers J, Hastie T, editors. Statistical Models in S. Routledge; 2017.
16. Esteban L, Clèries R, Gálvez J, Pareja L, Escribà JM, Sanz X, Izquierdo Á, Galcerán J, Ribes J. REGSTATTOOLS: Freeware statistical tools for the analysis of disease population databases used in health and social studies. BMC Public Health; 2013;13(1):1–11. PMID:23497219
- 17: Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F, Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries, CA Cancer J Clin, 2021;71(3):209-249.
- 18: Dyba T, Randi G, Bray F, Martos C, Giusti F, Nicholson N, Gavin A, Flego M, Neamtiu L, Dimitrova N, Negrão Carvalho R, Ferlay J, Bettio M, The European cancer burden in 2020: Incidence and mortality estimates for 40 countries and 25 major cancers, Eur J Cancer, 2021;157:308-347.
19. Izquierdo A, Marcos-Gragera R, Loreto M, Puigdemont M, Vidal A, Fuentes J *et al*. El càncer a Girona: Incidència, mortalitat i supervivència. Pla director d'Oncologia-Institutat Català de la Salut. Disponible en:
https://ico.gencat.cat/ca/professionals/serveis_i_programes/registre_del_cancer/
20. GBD 2019 Cancer Risk Factors Collaborators. The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010-19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2022 Aug 20;400(10352):563-591. Disponible en:
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)01438-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)01438-6/fulltext)
21. Frick C, Runggay H, Vignat J, Ginsburg O, Nolte E, Bray F, Soerjomataram I. Quantitative estimates of preventable and treatable deaths from 36 cancers worldwide: a population-based study. The Lancet Global Health. 2023;11(11):e1700-e1712. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214109X23004060>

Annex

A1. Agrupacions utilitzades per a la mortalitat del càncer (codis CIM-10).

Descripció	Codis CIM-10
Llavi, cavitat oral i faringe	C00-C14
Esòfag	C15
Estómac	C16
Colon, recte i anus	C18-C21
Fetge	C22
Bufeta biliar i vies	C23,C24
Pàncrees	C25
Laringe	C32
Pulmó, bronquis i traquea	C33,C34
Ossos i articulacions	C40,C41
Pell melanoma	C43
Pell no melanoma	C44
Teixit connectiu i parts toves	C47,C49
Mama	C50
Coll uterí	C53
Cos uterí	C54
Ovari i annexos	C56, C57.0-C57.4
Pròstata	C61
Ronyo i vies urinàries	C64-C66, C68, D09.1, D30.1, D30.2, D30.4-D30.9, D41.1-D41.3, D41.7-D41.9
Bufeta urinària	C67, D09.0, D30.3, D41.4
Sistema nerviós	C70-C72, C75.1-C75.3, D32, D33, D35.2-D35.4, D42, D43, D44.3- D44.5
Primari desconegut	C77-C80
Limfoma de Hodgkin	C81
Limfoma no hodgkinià	C82-C86, C96
Mieloma múltiple	C90
Leucèmies	C91-C95

Total	Totes
Total sense pell melanoma	Totes-C44

A2. Poblacions estàndards mundial i europea.

Grup d'edat	Població mundial	Població europea
0-4	12000	5000
5-9	10000	5500
10-14	9000	5500
15-19	9000	5500
20-24	8000	6000
25-29	8000	6000
30-34	6000	6500
35-39	6000	7000
40-44	6000	7000
45-49	6000	7000
50-54	5000	7000
55-59	4000	6500
60-64	4000	6000
65-69	3000	5500
70-74	2000	5000
75-79	1000	4000
80-84	500	2500
≥85	500	2500
Total	100000	100000