

# Maneig integral i multidisciplinari de les persones grans amb VIH

Cora Loste Andreu

Vic, 27 de Març del 2025



# Índex

## 1. Introducció

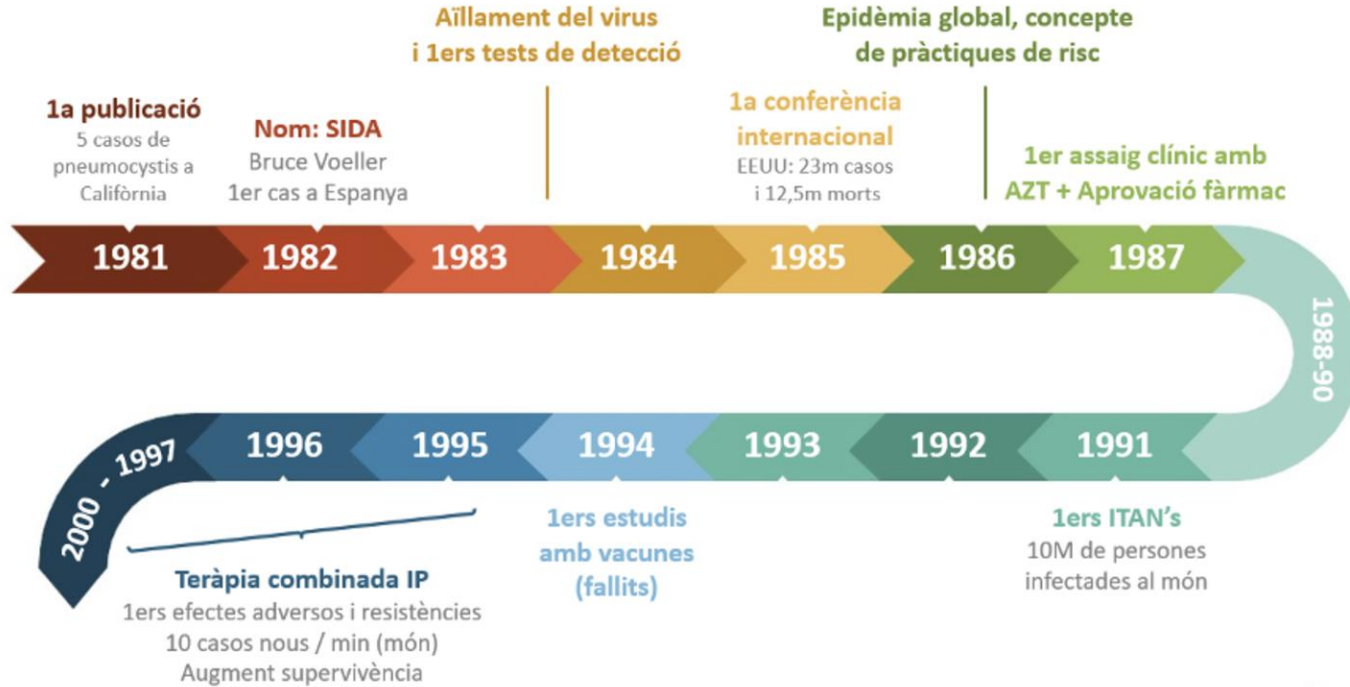
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
2. Limitacions
3. Conclusions





# Introducció

Figura pròpia evolució infecció pel VIH

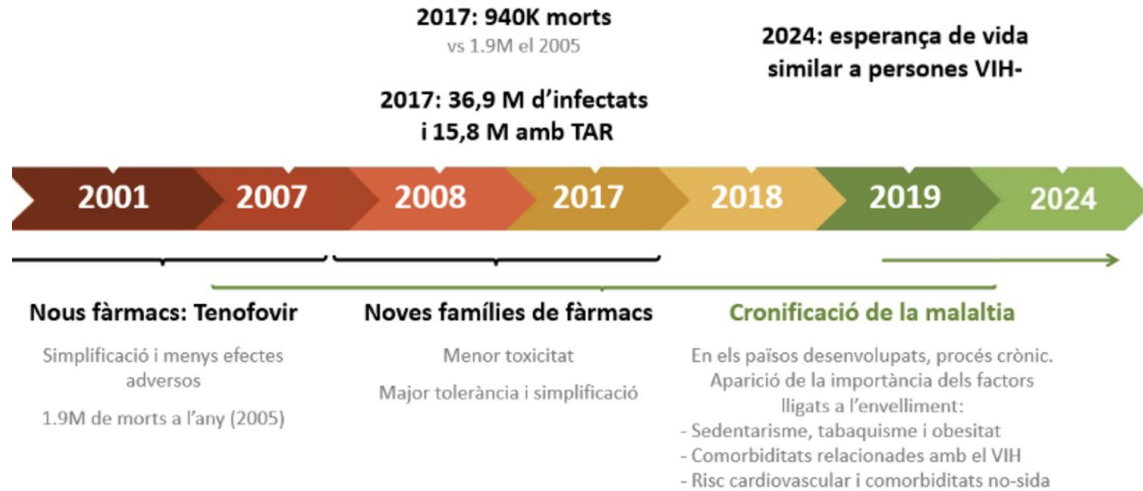


1. Centers for Disease Control (CDC). Pneumocystis pneumonia--Los Angeles. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1981 // 2. Scarpinato L. Update on acquired immune deficiency syndrome. J Am Osteopath Assoc. 1983 // 3. Barré-Sinoussi F, Ross AL, Delfraissy JF. Past, present and future: 30 years of HIV research. Nat Rev Microbiol. 2013



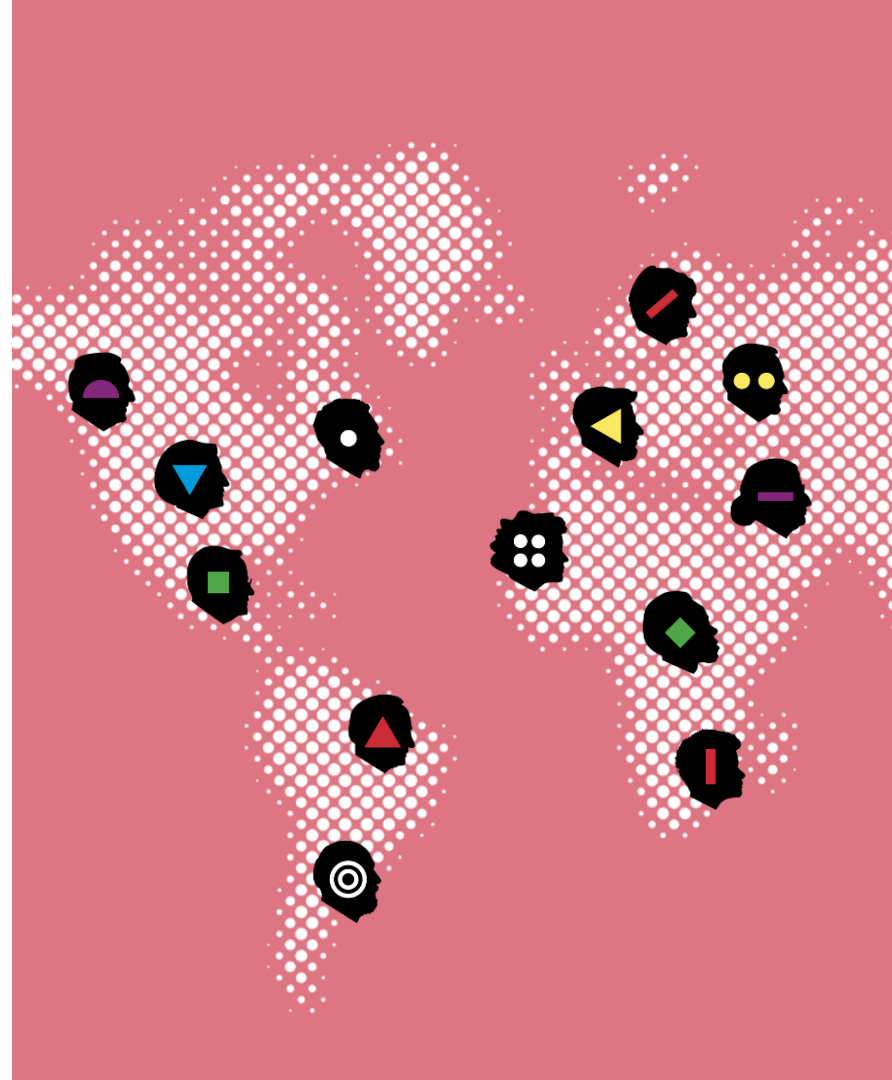
# Introducció

Figura pròpia evolució infecció pel VIH



# Introducció

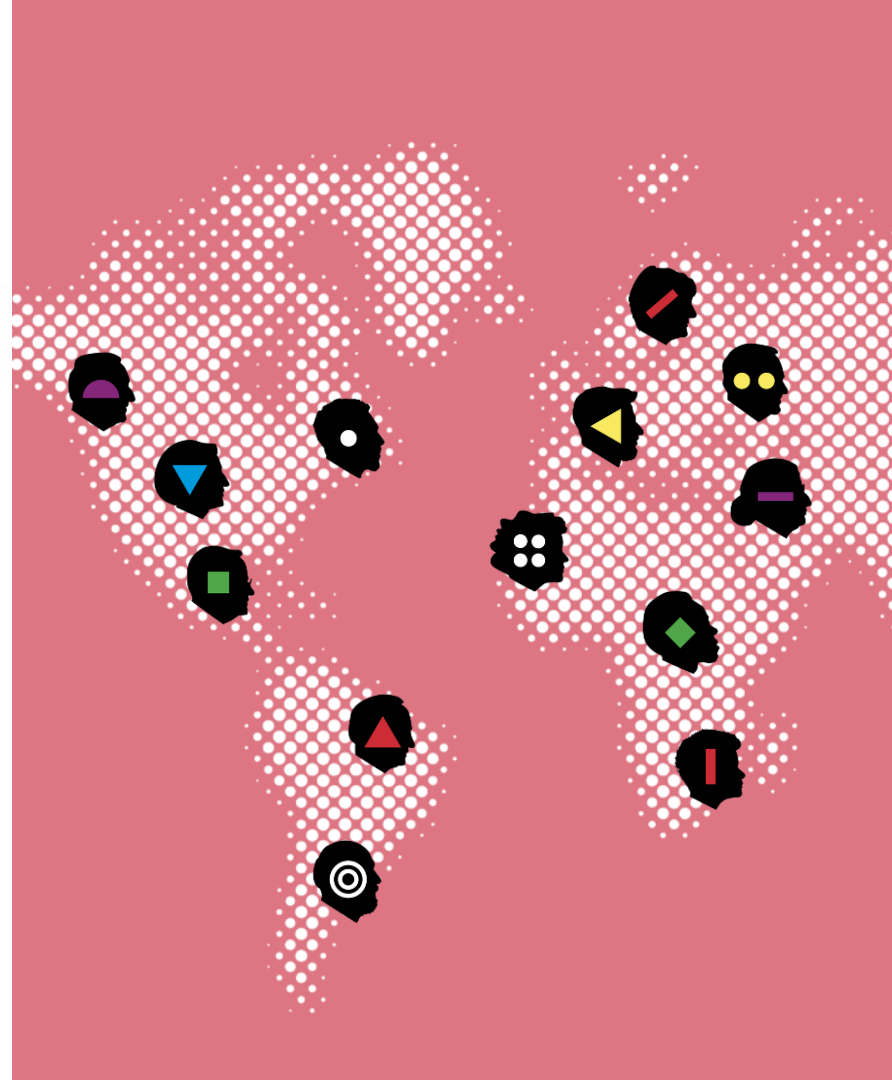
Es calcula que el nombre de **persones de 60 anys o més** passarà de **900 a 2.000 milions** entre el **2015 i el 2050**.



## Introducció

Es calcula que el nombre de **persones de 60 anys o més** passarà de **900 a 2.000 milions** entre el **2015 i el 2050**.

En els **països desenvolupats** la majoria de **PVIH** poden tenir una **càrrega viral de VIH suprimida** i una **esperança de vida** cada vegada més **propera a la de les persones no infectades**.





**Taula 1.** Percentatge de pacients diagnosticats de VIH per any i edat <sup>7</sup>.

Año de diagnóstico	Grupo de edad (años)										N.C.	Total						
	<15		15-19		20-24		25-29		30-39				40-49		≥50			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%			N	%	N	%		
<b>2013</b>	19	0,4	71	1,6	411	9,4	699	16,0	1.616	36,9	985	22,5	577	13,2	0	0,0	4.378	100
<b>2014</b>	8	0,2	83	1,8	475	10,6	773	17,2	1.514	33,7	1.074	23,9	562	12,5	0	0,0	4.489	100
<b>2015</b>	4	0,1	89	2,1	421	9,8	716	16,7	1.456	34,0	1.007	23,5	594	13,9	0	0,0	4.287	100
<b>2016</b>	12	0,3	89	2,0	426	9,8	686	15,7	1.470	33,7	1.010	23,1	670	15,4	1	0,0	4.364	100
<b>2017</b>	6	0,1	85	2,0	455	10,6	784	18,3	1.427	33,3	924	21,6	603	14,1	0	0,0	4.284	100
<b>2018</b>	7	0,2	77	1,9	429	10,7	726	18,1	1.309	32,6	859	21,4	608	15,1	0	0,0	4.015	100
<b>2019</b>	8	0,2	72	1,9	401	10,3	708	18,3	1.266	32,6	851	21,9	573	14,8	0	0,0	3.879	100
<b>2020</b>	1	0,0	44	1,5	280	9,8	512	18,0	904	31,8	623	21,9	479	16,8	0	0,0	2.843	100
<b>2021</b>	8	0,3	47	1,6	275	9,2	539	18,1	935	31,4	652	21,9	528	17,7	0	0,0	2.984	100
<b>2022</b>	4	0,1	32	1,1	279	9,4	477	16,1	930	31,5	694	23,5	540	18,3	0	0,0	2.956	100
<b>Total</b>	77	0,2	689	1,8	3.852	10,0	6.620	17,2	12.827	33,3	8.679	22,6	5.734	14,9	1	0,0	38.479	100



# Introducció

## El diagnòstic d'aquesta infecció a edats avançades condueix:

1. Un pitjor estat immunològic al diagnòstic.
2. Una major mortalitat a curt i mitjà termini.
3. Una major prevalença de comorbiditats, de polifarmàcia i de síndromes geriàtriques ja establertes en el moment del diagnòstic.

**Taula 1.** Percentatge de pacients diagnosticats de VIH per any i edat <sup>7</sup>.

Año de diagnóstico	Grupo de edad (años)																	
	<15		15-19		20-24		25-29		30-39		40-49		≥50		N.C.		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2013	19	0,4	71	1,6	411	9,4	699	16,0	1.616	36,9	985	22,5	577	13,2	0	0,0	4.378	100
2014	8	0,2	83	1,8	475	10,6	773	17,2	1.514	33,7	1.074	23,9	562	12,5	0	0,0	4.489	100
2015	4	0,1	89	2,1	421	9,8	716	16,7	1.456	34,0	1.007	23,5	594	13,9	0	0,0	4.287	100
2016	12	0,3	89	2,0	426	9,8	686	15,7	1.470	33,7	1.010	23,1	670	15,4	1	0,0	4.364	100
2017	6	0,1	85	2,0	455	10,6	784	18,3	1.427	33,3	924	21,6	603	14,1	0	0,0	4.284	100
2018	7	0,2	77	1,9	429	10,7	726	18,1	1.309	32,6	859	21,4	608	15,1	0	0,0	4.015	100
2019	8	0,2	72	1,9	401	10,3	708	18,3	1.266	32,6	851	21,9	573	14,8	0	0,0	3.879	100
2020	1	0,0	44	1,5	280	9,8	512	18,0	904	31,8	623	21,9	479	16,8	0	0,0	2.843	100
2021	8	0,3	47	1,6	275	9,2	539	18,1	935	31,4	652	21,9	528	17,7	0	0,0	2.984	100
2022	4	0,1	32	1,1	279	9,4	477	16,1	930	31,5	694	23,5	540	18,3	0	0,0	2.956	100
<b>Total</b>	77	0,2	689	1,8	3.852	10,0	6.620	17,2	12.827	33,3	8.679	22,6	5.734	14,9	1	0,0	38.479	100





# Introducció

**El diagnòstic tardà en gent d'edat avançada pot estar relacionat principalment amb dos factors:**

1. La menor percepció de risc per part dels individus en aquesta franja d'edat al moment de practicar relacions sexuals, augmentant les conductes de risc.
2. La menor sospita de la infecció per VIH per part de l'equip mèdic, havent-hi moltes oportunitats perdudes de diagnòstic precoç

Home, 90 anys | 0000162255

Estàs veient l'històric del propi centre limitat a un número màxim d'elements [Tot l'històric](#)

**res**

Meus  
Rellevants  
Episodi actual

**Curs clínic**

Excloure ratllats

Especialitat

- Angiologia i Cirurgia Vascular
- Cardiologia

**LAB** 29/11/2024 13:27 **Treponema pallidum, anticossos específics (CLIA)-S** Laboratori Hosp i Urg UNIV. G  
Treponema pallidum, anticossos específics (CLIA)-Sèrum

**CC** 29/11/2024 11:30 **Boris Teofilo Revollo Barriga** Servei Malalties Infeccioses / CEX MALALTIES INFECCIOSES (I)  
Control hospital de dia infecciosas.  
**Contacto sexual de riesgo en un sauna, el es MSM pasivo.**  
Se ha realizado una PCR para ETS en el frotis rectal, faringeo y orina, que son negativos.  
No se ha podido realizar una serología LUEs por falta de muestra.  
Solicito nueva serología LUES.  
Control telefónico el martes en HDD



## Introducció

Actualment

**39.9 M** PVIH



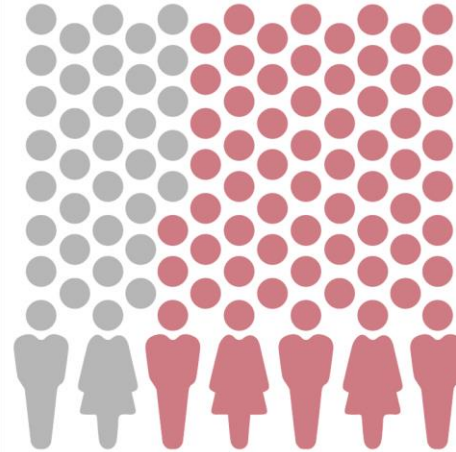
**3.9 M** de PVIH  
de >50 anys  
a nivell mundial



## Introducció

Models predictius en països desenvolupats al 2030

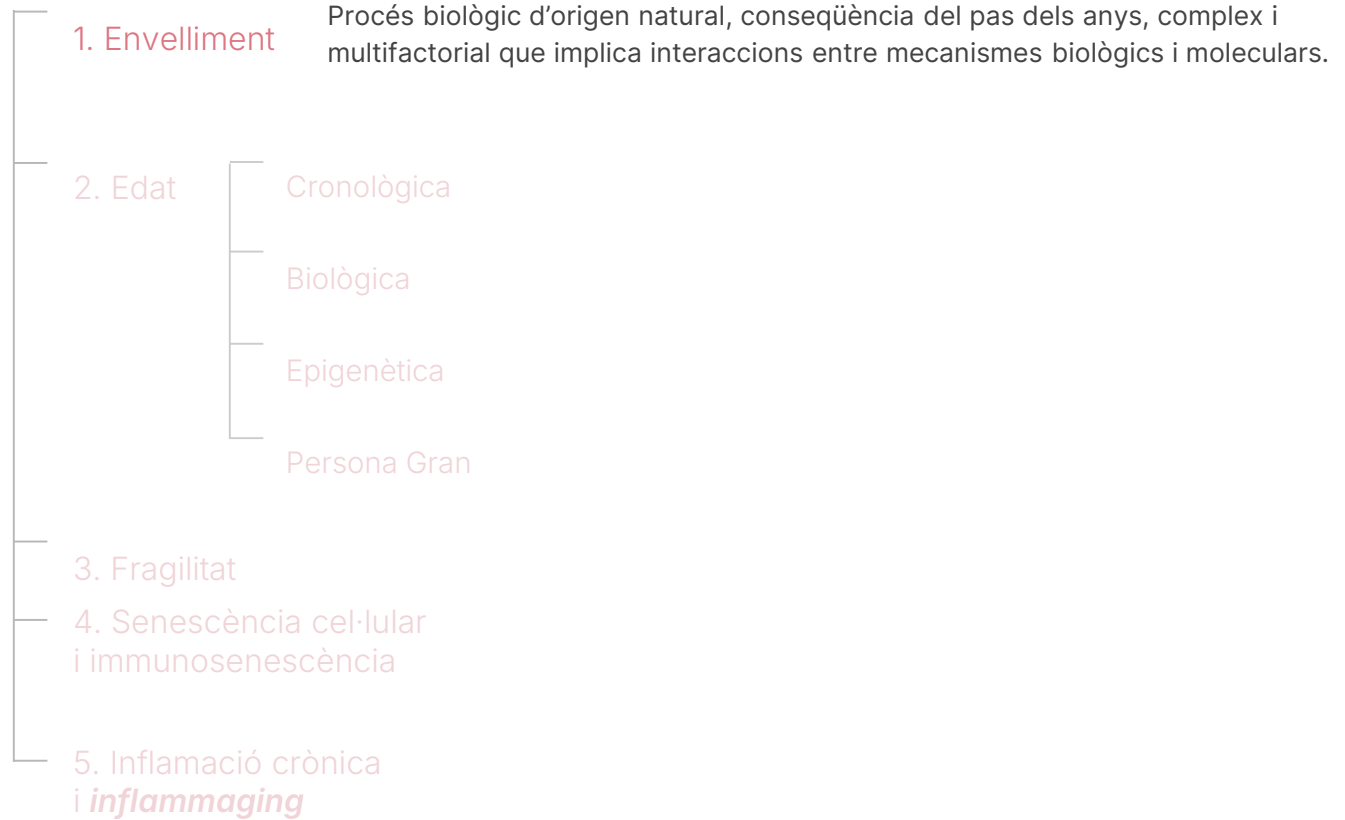
**70% de les PVIH  $\geq$  50 anys**





# Introducció

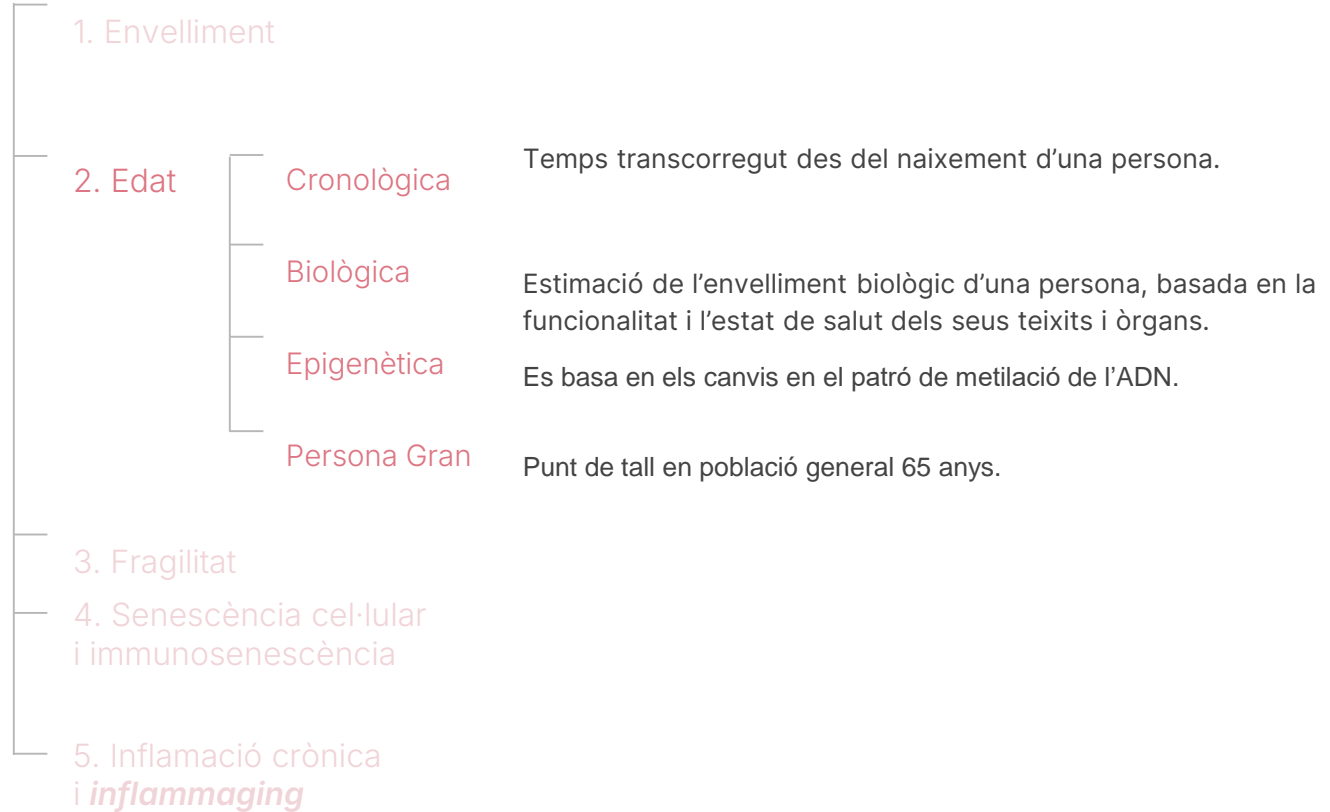
## Conceptes clau





# Introducció

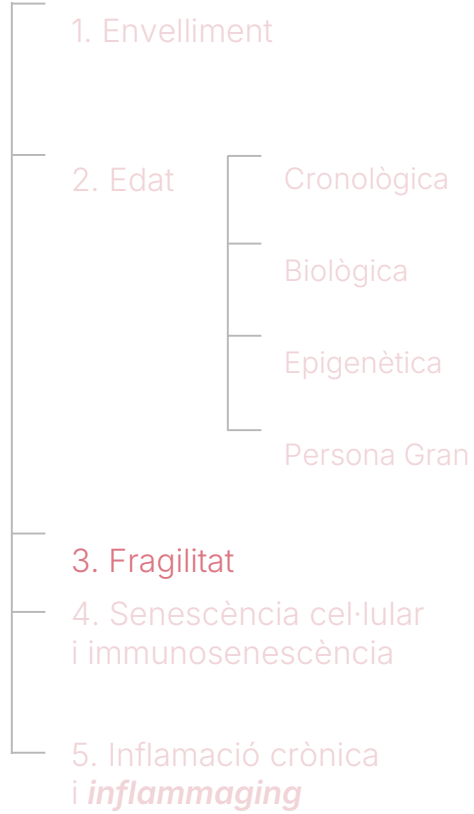
## Conceptes clau





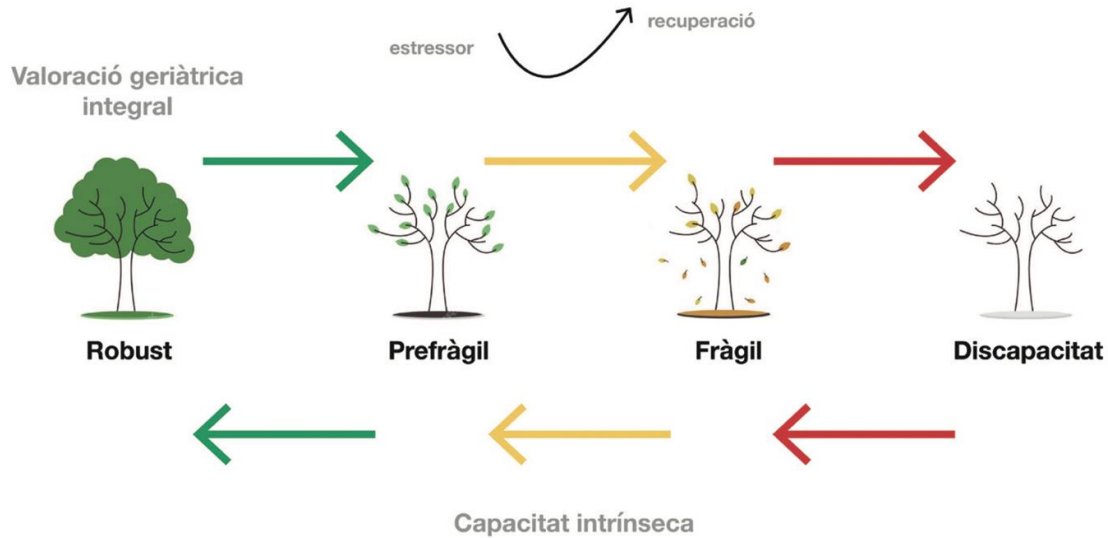
# Introducció

## Conceptes clau



### 3. Fragilitat

Disminució de la reserva fisiològica que porta a un estat de debilitat i minva la capacitat d'un organisme per fer front a l'estrès.

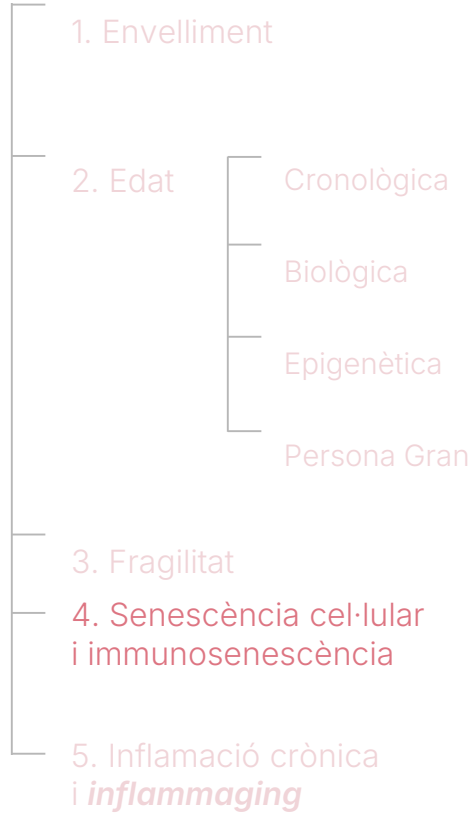


Inflammaging



# Introducció

## Conceptes clau

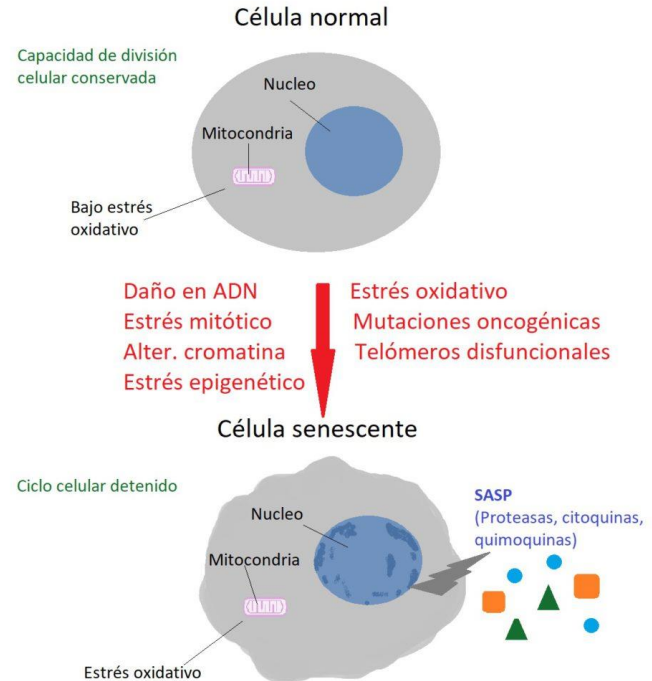






## 4. Senescència cel·lular i immunosenescència

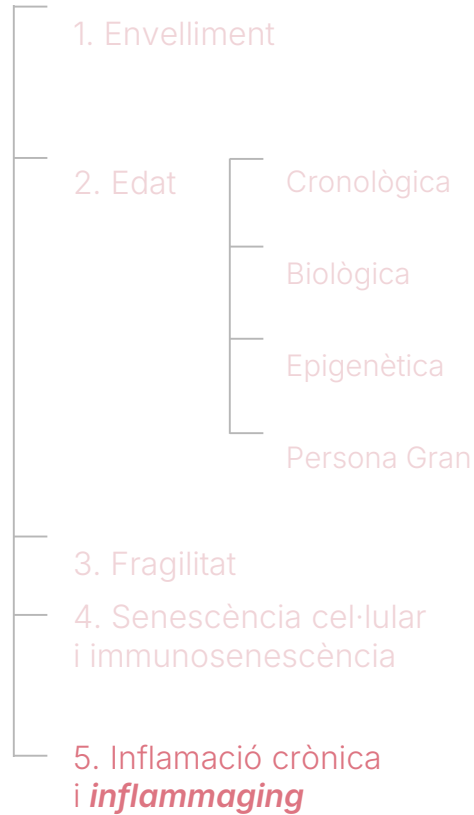
1. Les cèl·lules immunosenescentes perden la capacitat de dividir-se i renovar-se, presentant un alt estrès oxidatiu i escurçament dels telòmers i secretant molècules proinflamatòries (SASP).
2. Contribueixen a l'**inflamaging** i a una resposta immune menys eficient. Això provoca una disminució en la vigilància immune, amb menor activitat de les cèl·lules T i NK.
3. Com a conseqüència, augmenta el risc de malalties cardiovasculars, neurodegeneratives, càncer i una menor eficàcia vacunal.





# Introducció

## Conceptes clau

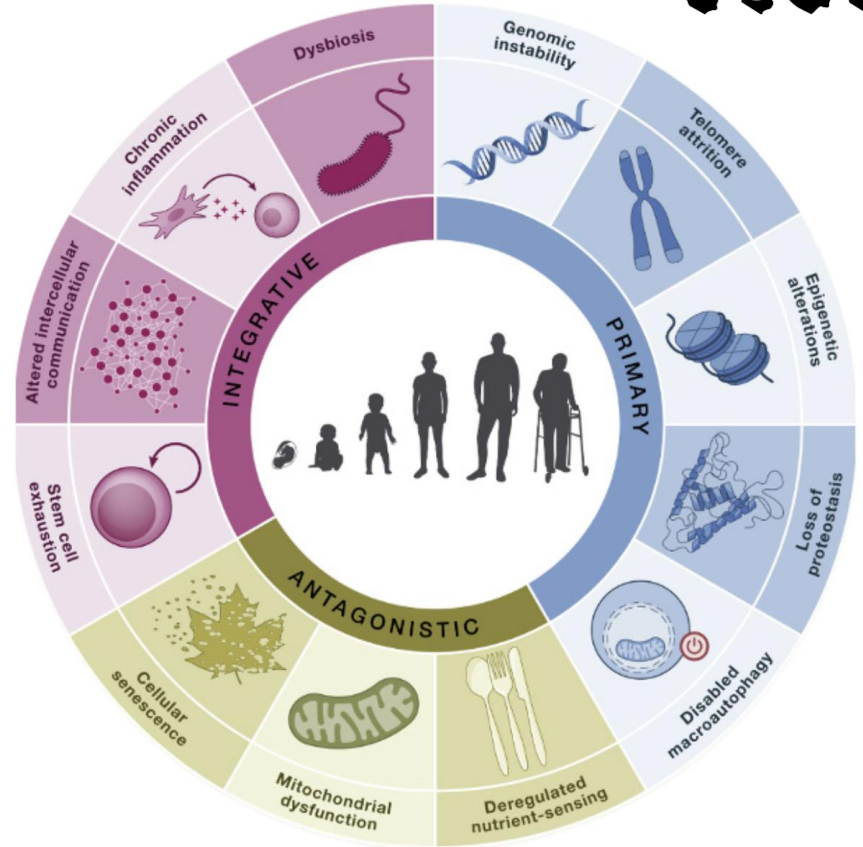


**Procés persistent de resposta del sistema immunitari** que pot durar mesos o anys caracteritzat per la presència contínua de cèl·lules inflammatòries i mediadors inflamatoris en el cos. La **inflamació associada a l'edat/a l'envelliment**.



## Mecanismes etiopatogènics de l'envelliment (*Hallmarks de l'envelliment*)

A nivell cel·lular s'han descrit com les "característiques o senyals clau de l'envelliment". L'any 2023, López-Otín et al. van ampliar fins a 12 les senyals distintives ja descrites l'any 2013.





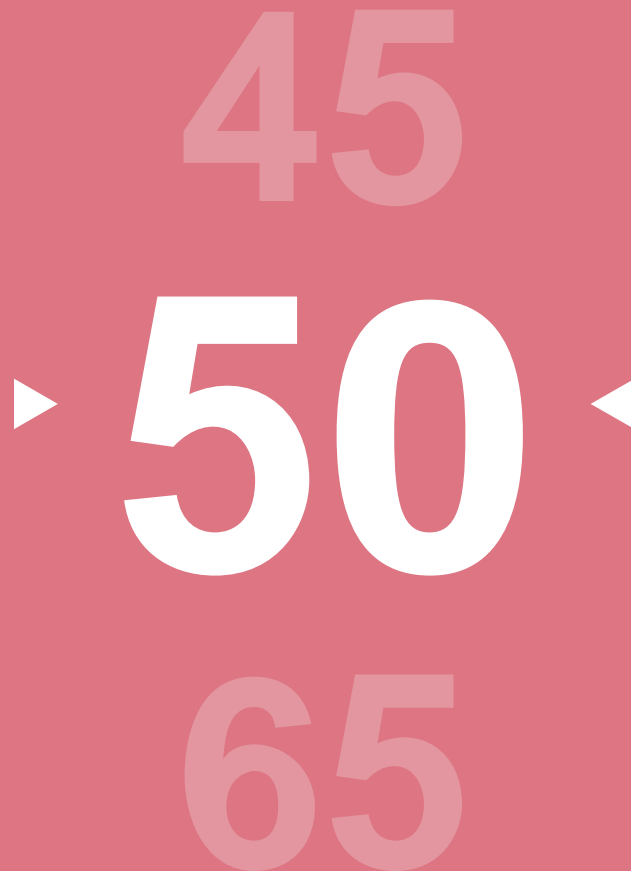
## Introducció

### Envel·liment en les PVIH

El 2012, es va confirmar que les PVIH de més de **50 anys tenien una resposta immunològica menys eficient al TAR i menor supervivència.**

Estudis posteriors ho corroboren, mostrant una **recuperació immunològica menys efectiva** en comparació amb persones més joves.

Actualment, es considera **adult gran a les PVIH de 50 anys o més, i a partir dels 65 anys se les defineix com a pacients geriàtrics**, reflectint un envelliment accelerat.



# Introducció

## Envel·liment en les PVIH

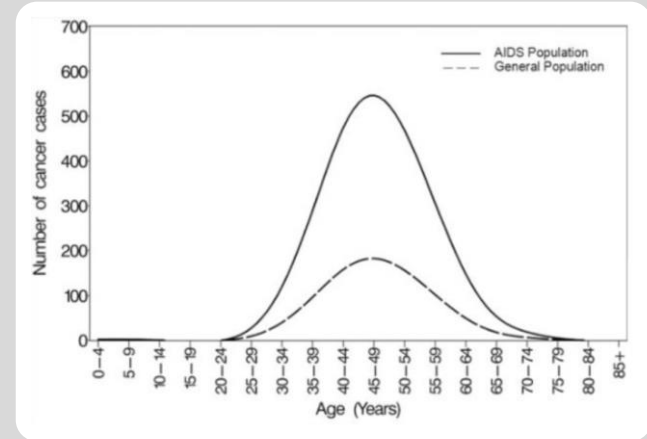
Accentuació o avançament de l'envel·liment a partir de distribucions hipotètiques per edat al diagnòstic del càncer entre PVIH.

**A) Accentuat:** el càncer apareix a les mateixes edats, però més freqüentment a les PVIH respecte als controls.

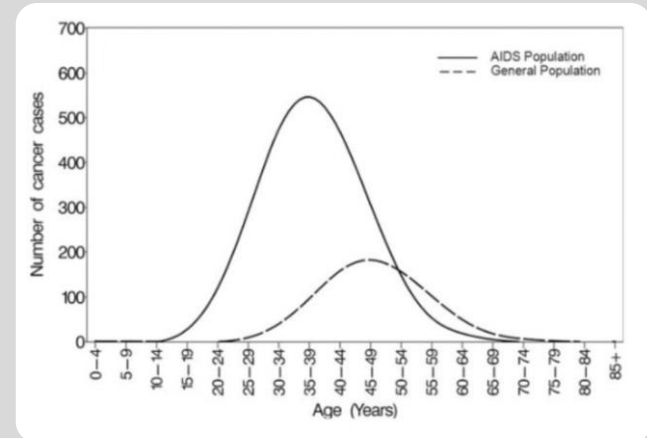
**B) Accelerat i accentuat:** el càncer apareix abans entre les PVIH en comparació amb els controls no infectats i hi ha més esdeveniments de càncer.



**A**



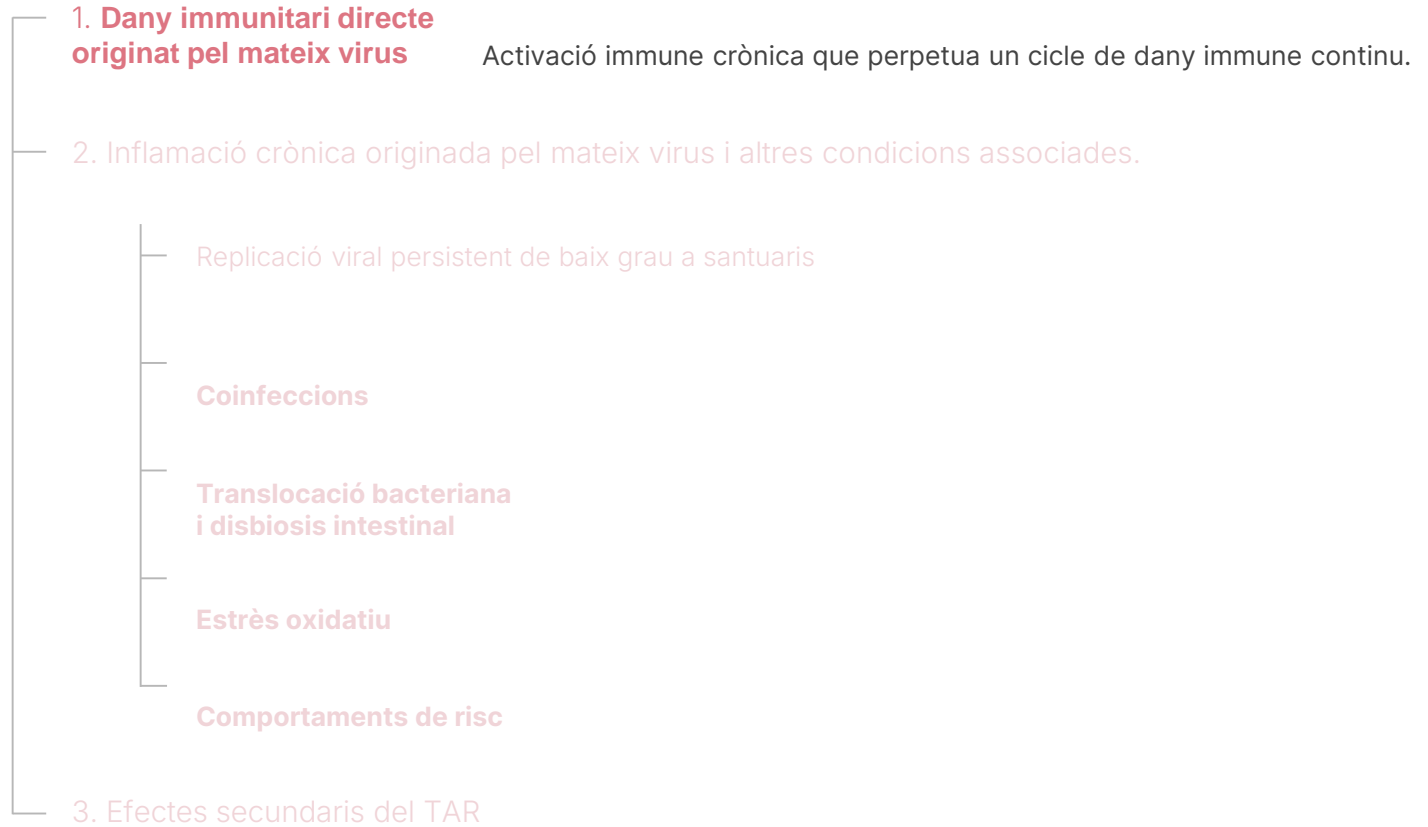
**B**





# Introducció

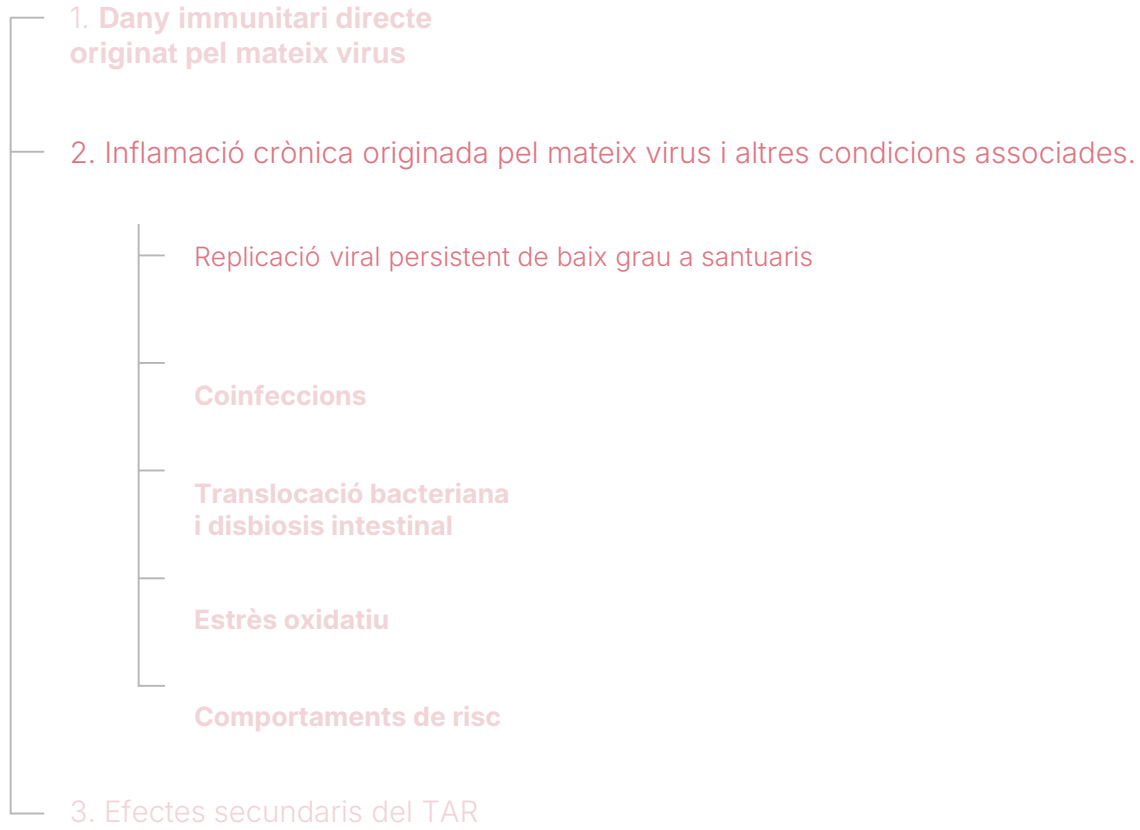
## Causes d'envelliment en PVIH





# Introducció

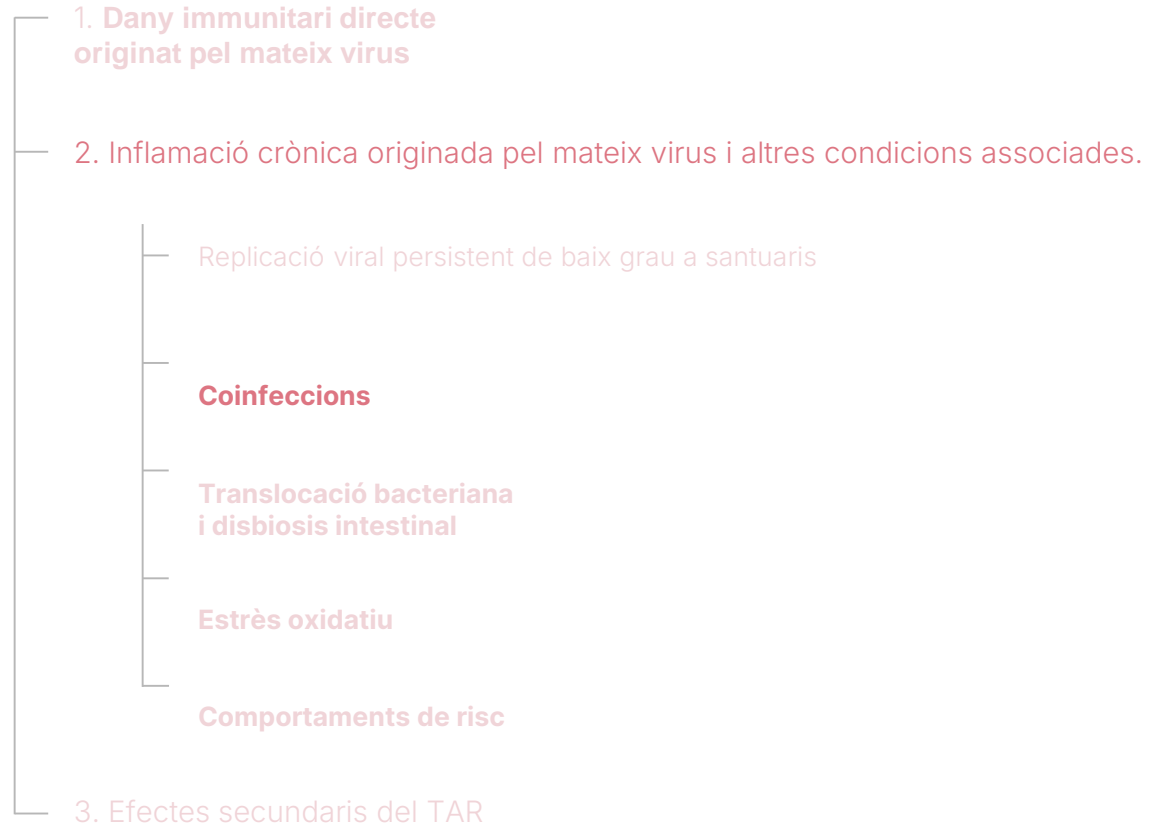
## Causes d'envelliment en PVIH





# Introducció

## Causes d'envelliment en PVIH

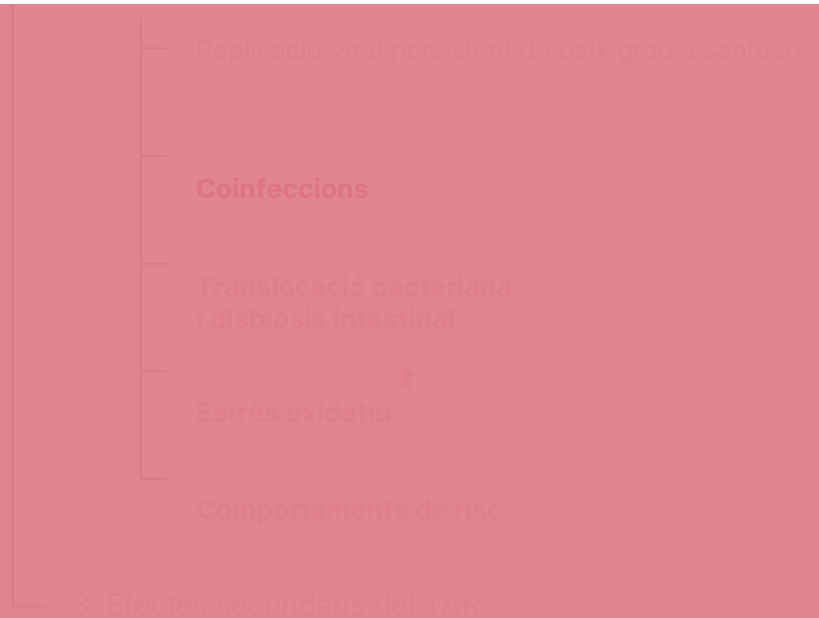




## Coinfeccions

**VHB:** ≈ 10% a tot el món, amb grans diferències segons la regió geogràfica.

## Causas d'envelliment en PVIH





## Coinfeccions

**VHB:** ≈ 10% a tot el món, amb grans diferències segons la regió geogràfica.

**VHC:** ≈ 25% amb majors taxes (de fins al 75%) en ADVP i persones infectades per sang o productes sanguinis contaminats.

## Causas d'envelliment en PVIH





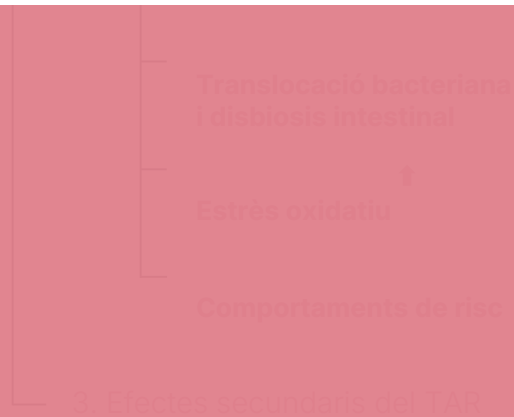
## Coinfeccions

**VHB:** ≈ 10% a tot el món, amb grans diferències segons la regió geogràfica.

**VHC:** ≈ 25% amb majors taxes (de fins al 75%) en ADVP i persones infectades per sang o productes sanguinis contaminats.

Les persones coinfectades amb hepatitis i VIH mostren un curs accelerat de malaltia hepàtica, amb una progressió més ràpida cap a la cirrosi que la població general.

## Causes d'envelliment en PVIH



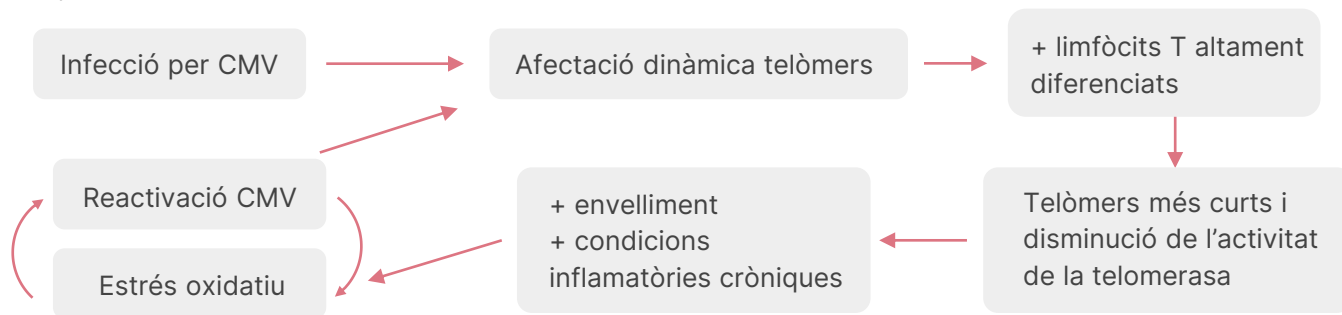
## Coinfeccions

**VHB:**  $\approx$  10% a tot el món, amb grans diferències segons la regió geogràfica.

**VHC:**  $\approx$  25% amb majors taxes (de fins al 75%) en ADVP i persones infectades per sang o productes sanguinis contaminats.

Les persones coinfectades amb hepatitis i VIH mostren un curs accelerat de malaltia hepàtica, amb una progressió més ràpida cap a la cirrosi que la població general.

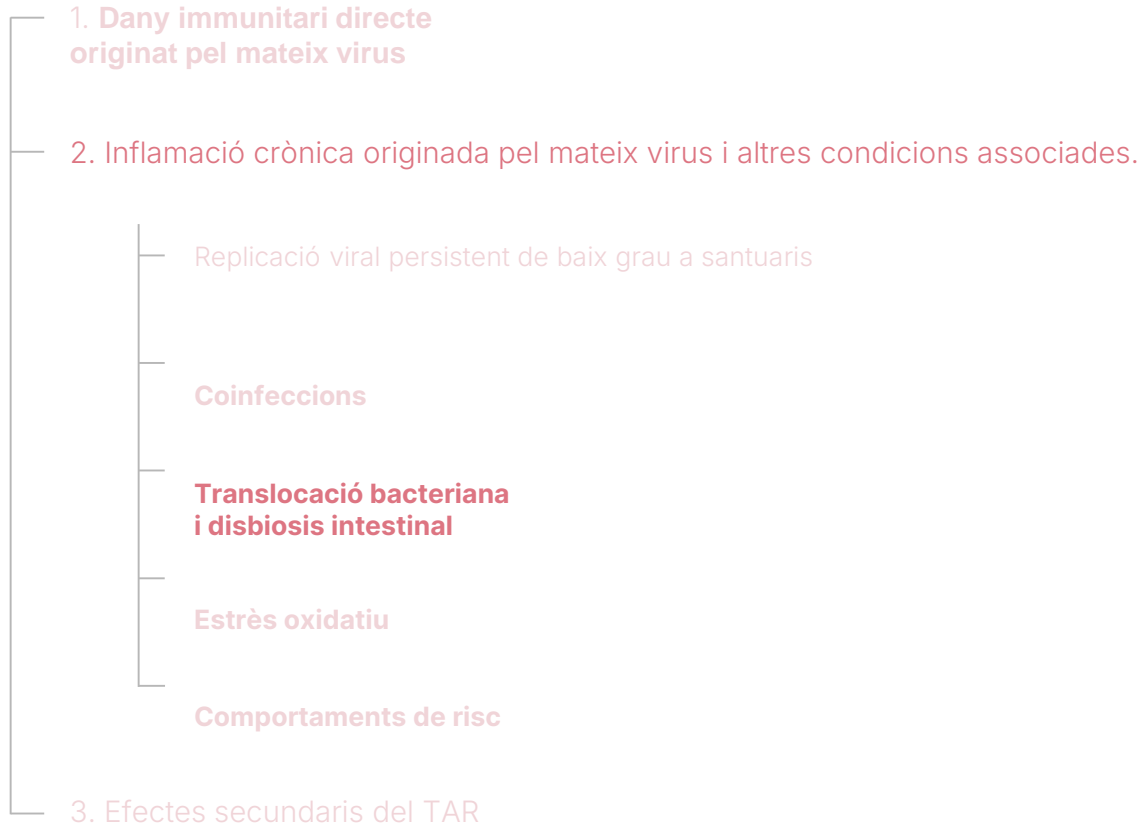
**CMV:** Pràcticament totes les PVIH coinfectades per CMV. Nivells més alts de PCR, IL-6, Dímer D i TNF- $\alpha$ .





# Introducció

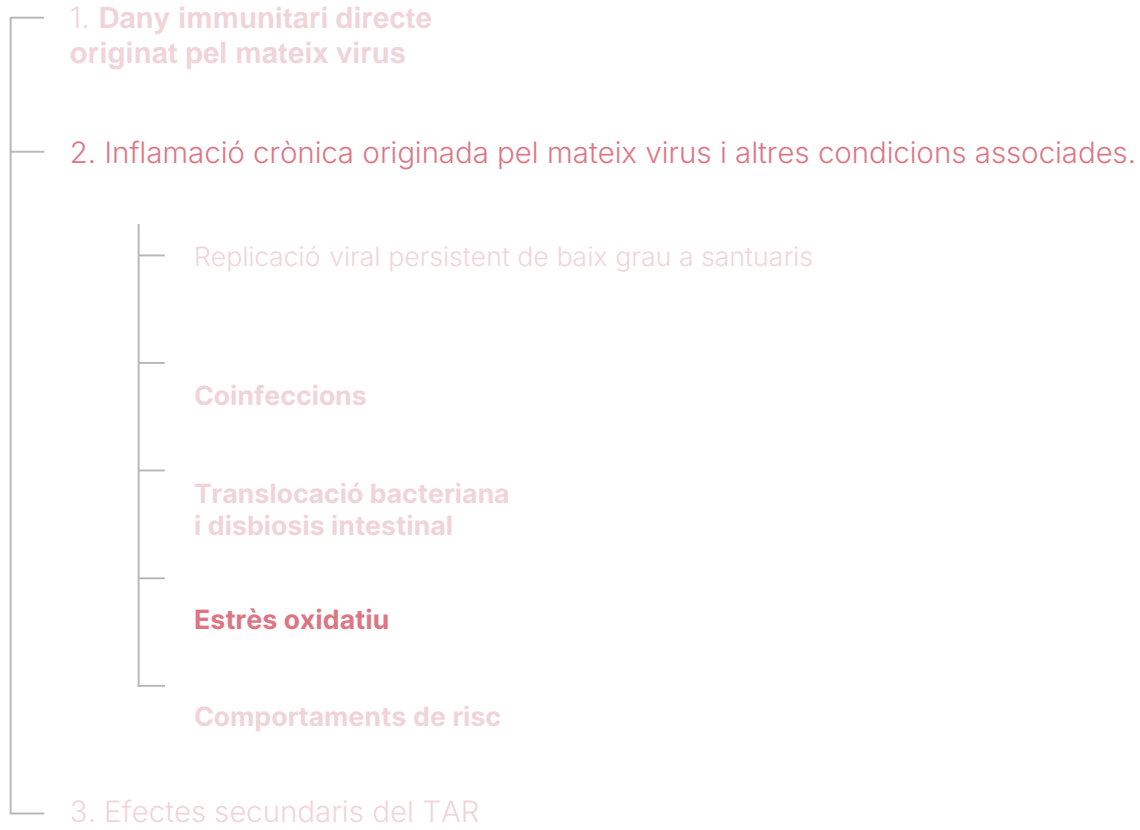
## Causes d'envelliment en PVIH





# Introducció

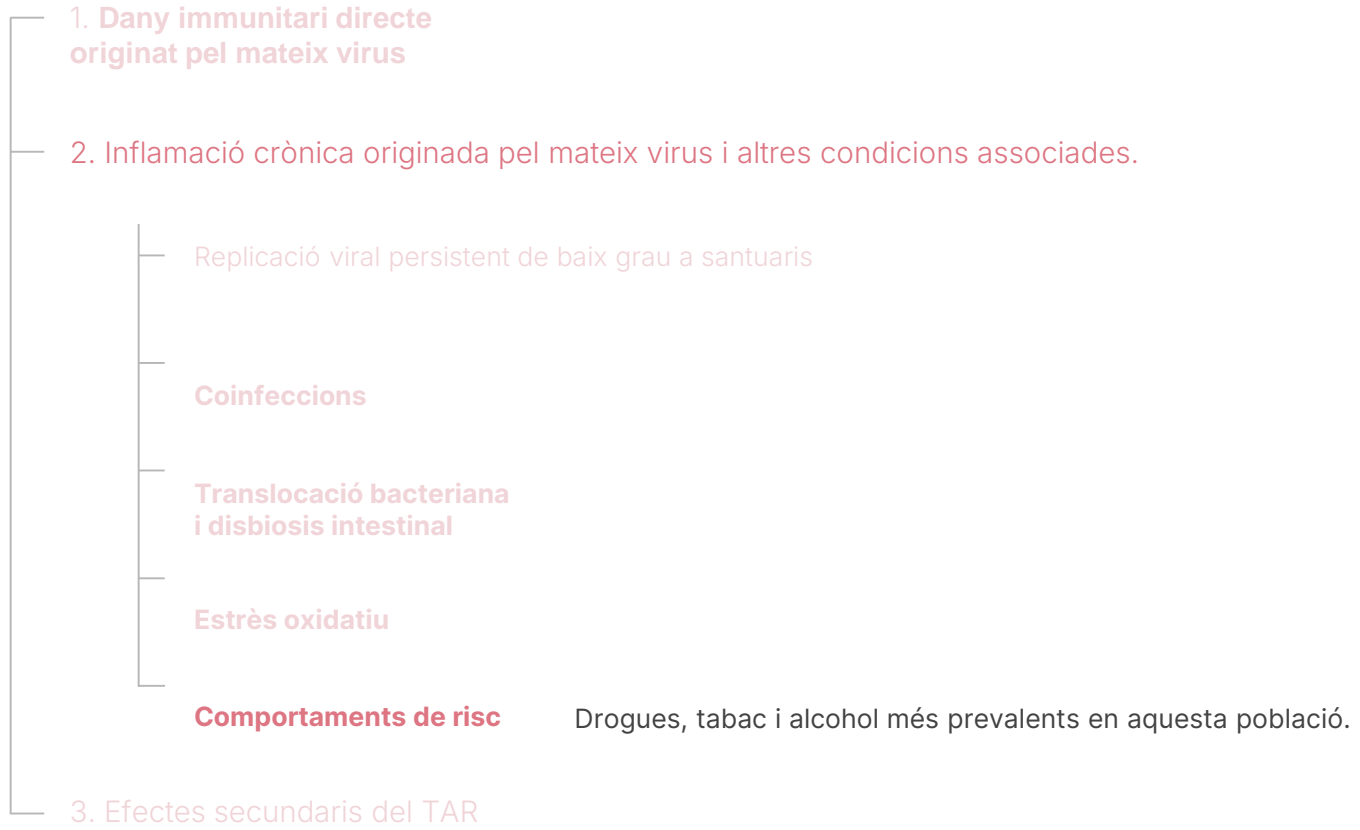
## Causes d'envelliment en PVIH





# Introducció

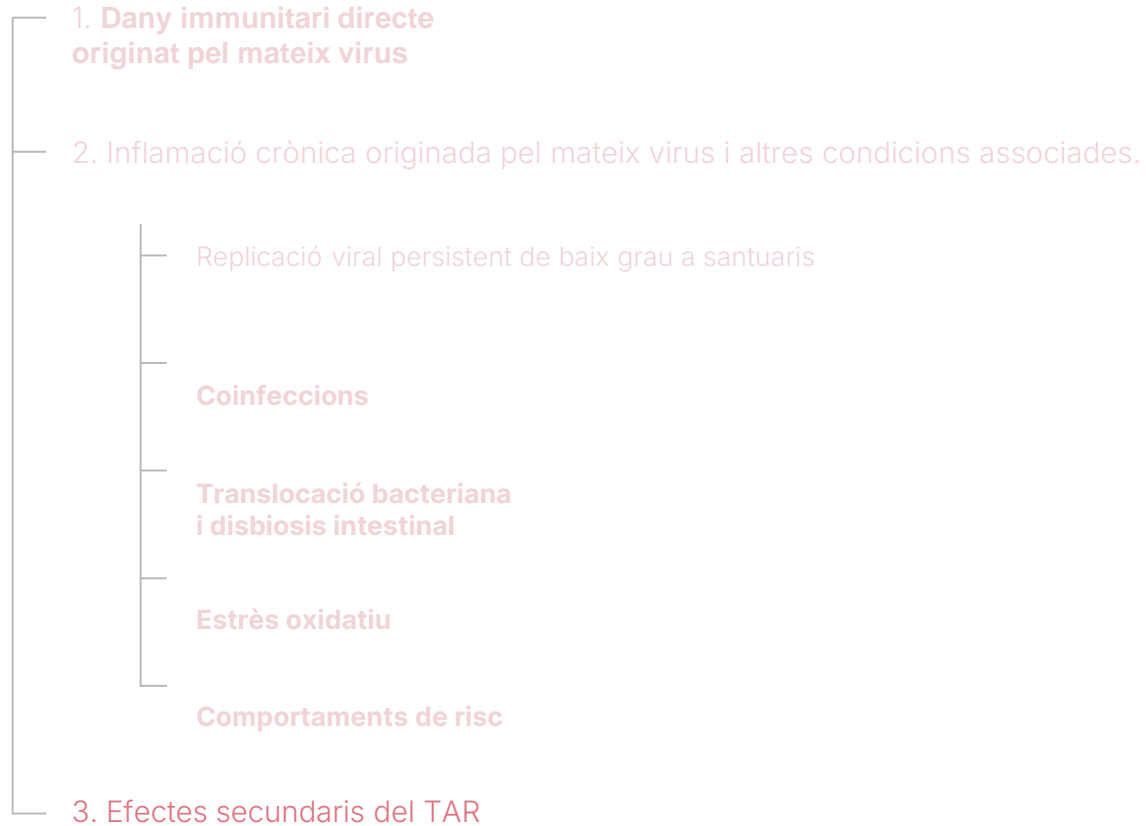
## Causes d'envelliment en PVIH





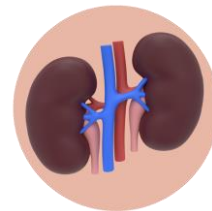
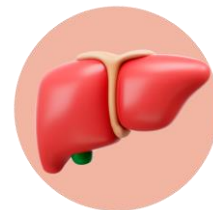
## Introducció

### **Causas d'envelliment en PVIH**





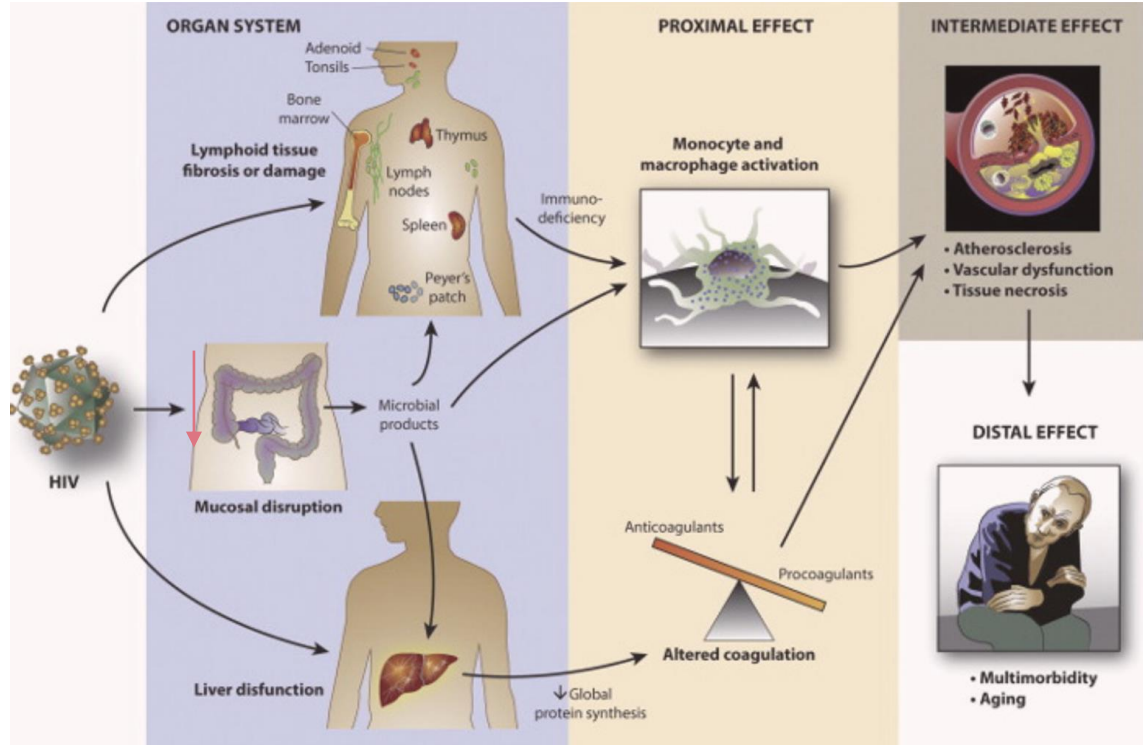
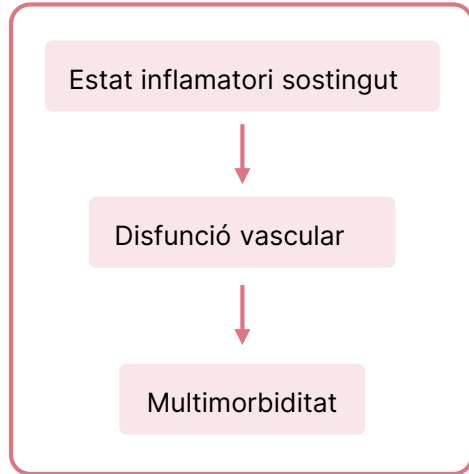
## Efectes secundaris del TAR





# Introducció

Patogènia de la malaltia associada a la inflamació en adults infectats pel VIH.



# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
2. Limitacions
3. Conclusions





## Justificació del treball



**Les PVIH estan envellint progressivament** en els països on el TAR és àmpliament accessible, transformant aquesta infecció d'una malaltia mortal a una de crònica.

Això planteja **nous desafiaments en la gestió de la salut** d'aquestes persones, ja que els professionals mèdics han de considerar no només el control del VIH, sinó també al **maneig de les malalties associades a l'envelliment**.

**La recerca de quines són les diferents causes d'aquest envelliment** pot ajudar a identificar quines són les intervencions a dur a terme en aquesta població i evitar que aquest es presenti d'una forma precoç.

# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. **Hipòtesi**
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
2. Limitacions
3. Conclusions





Les **PVIH grans** requereixen d'una **gestió individualitzada, multidisciplinària i optimitzada**, ja que presenten **una major prevalença de comorbiditats i polifarmàcia** respecte a les persones no infectades; es planteja, a més, **l'envelliment immunològic prematur com a causa principal** d'aquest augment de la morbiditat en aquesta població.

# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
2. Limitacions
3. Conclusions





## Objectius



1. Definir la **prevalença de comorbiditats, de síndromes geriàtriques, i d'altres aspectes psicosocials relacionats amb l'envelliment** així com la polifarmàcia de les PVIH majors de 50 anys de la unitat de VIH de l'Hospital Germans Trias i Pujol a través de l'estudi de la **Cohort Over50**.





## Objectius



1. Definir la **prevalença de comorbiditats, de síndromes geriàtriques, i d'altres aspectes psicosocials relacionats amb l'envelliment** així com la polifarmàcia de les PVIH majors de 50 anys de la unitat de VIH de l'Hospital Germans Trias i Pujol a través de l'estudi de la **Cohort Over50**.

2. Període d'intervenció:

2.1) Avaluar la **prevalença de la malaltia renal crònica avançada en PVIH** de la unitat de VIH de l'Hospital Germans Trias i Pujol, així com la progressió de la malaltia renal després d'una sèrie d'intervencions a través de la creació d'un grup multidisciplinari.

2.2) Avaluar la **prescripció mèdica de les PVIH** de 65 anys o més de la Cohort Over50, per tal de definir la prevalença de possibles errors, omissions o DDI i fer les intervencions oportunes.



## Objectius



1. Definir la **prevalença de comorbiditats, de síndromes geriàtriques, i d'altres aspectes psicosocials relacionats amb l'envelliment** així com la polifarmàcia de les PVIH majors de 50 anys de la unitat de VIH de l'Hospital Germans Trias i Pujol a través de l'estudi de la **Cohort Over50**.

2. Període d'intervenció:

2.1) Avaluar la **prevalença de la malaltia renal crònica avançada en PVIH** de la unitat de VIH de l'Hospital Germans Trias i Pujol, així com la progressió de la malaltia renal després d'una sèrie d'intervencions a través de la creació d'un grup multidisciplinari.

2.2) Avaluar la **prescripció mèdica de les PVIH** de 65 anys o més de la Cohort Over50, per tal de definir la prevalença de possibles errors, omissions o DDI i fer les intervencions oportunes.

3. Comparar **marcadors immunològics i d'inflamació** a partir de les mostres biològiques en dos grups d'edat (joves i més grans) en PVIH comparats amb els controls corresponents.

# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats

## 5.1. Article 1

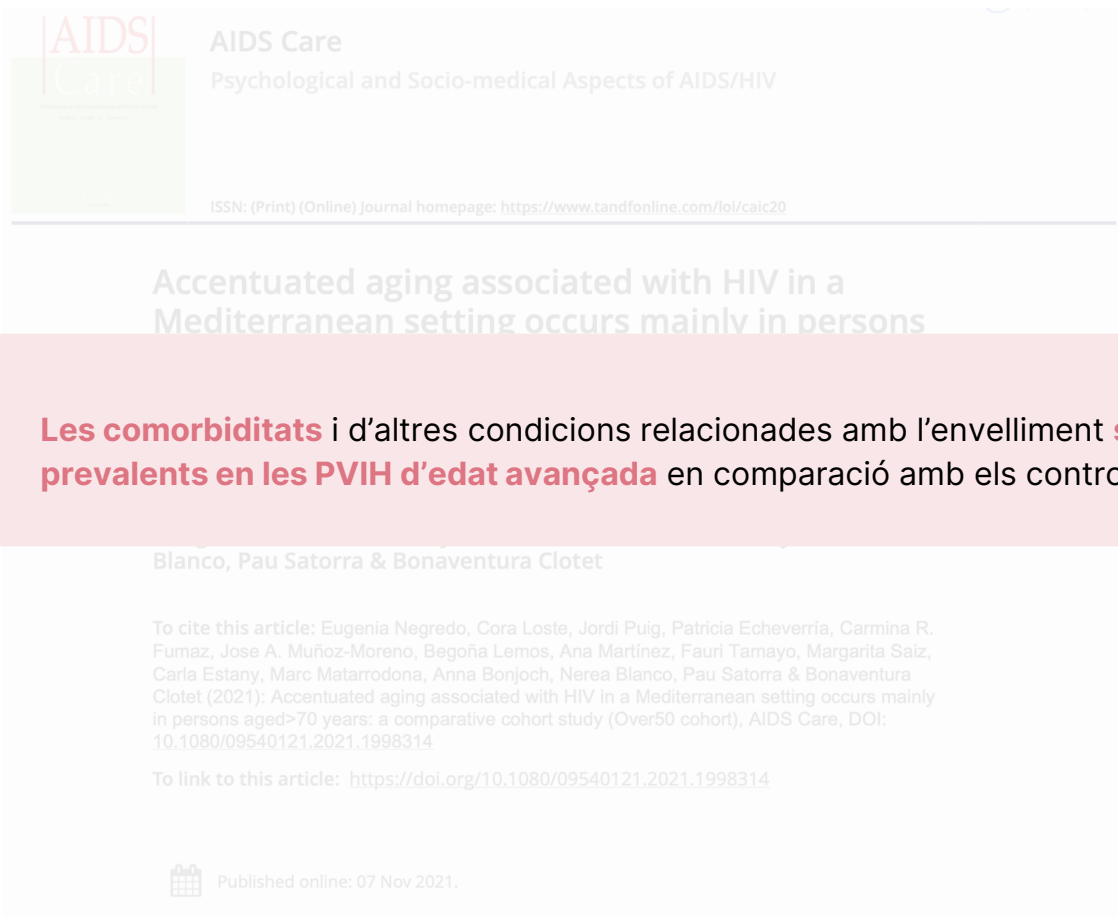
5.2. Article 2

5.3. Article 3

5.4. Article 4

1. Discussió final
2. Limitacions
3. Conclusions







**AIDS Care**

Psychological and Socio-medical Aspects of AIDS/HIV

ISSN: (Print) (Online) Journal homepage: <https://www.tandfonline.com/loi/caic20>

## Accentuated aging associated with HIV in a Mediterranean setting occurs mainly in persons aged>70 years: a comparative cohort study (Over50 cohort)

Eugenia Negrodo, Cora Loste, Jordi Puig, Patricia Echeverría, Carmina R. Fumaz, Jose A. Muñoz-Moreno, Begoña Lemos, Ana Martínez, Fauri Tamayo, Margarita Saiz, Carla Estany, Marc Matarrodona, Anna Bonjoch, Nerea Blanco, Pau Satorra & Bonaventura Clotet

To cite this article: Eugenia Negrodo, Cora Loste, Jordi Puig, Patricia Echeverría, Carmina R. Fumaz, Jose A. Muñoz-Moreno, Begoña Lemos, Ana Martínez, Fauri Tamayo, Margarita Saiz, Carla Estany, Marc Matarrodona, Anna Bonjoch, Nerea Blanco, Pau Satorra & Bonaventura Clotet (2021): Accentuated aging associated with HIV in a Mediterranean setting occurs mainly in persons aged>70 years: a comparative cohort study (Over50 cohort), *AIDS Care*, DOI: [10.1080/09540121.2021.1998314](https://doi.org/10.1080/09540121.2021.1998314)

To link to this article: <https://doi.org/10.1080/09540121.2021.1998314>



Published online: 07 Nov 2021.



## Over50 Cohort

**Estudi prospectiu** d'una cohort mediterrània  
**PVIH de 50 anys o més**, que són ateses de  
manera consecutiva a la nostra unitat.



## Over50 Cohort

**Estudi prospectiu** d'una cohort mediterrània **PVIH de 50 anys o més**, que són ateses de manera consecutiva a la nostra unitat.

Els **controls** (no PVIH) es van seleccionar aleatòriament d'una llista de persones d'un centre d'atenció primària de la mateixa regió i es van **aparellar per edat i sexe en una proporció de 2:1**.



## Over50 Cohort

**Estudi prospectiu** d'una cohort mediterrània **PVIH de 50 anys o més**, que són ateses de manera consecutiva a la nostra unitat.

Els **controls** (no PVIH) es van seleccionar aleatòriament d'una llista de persones d'un centre d'atenció primària de la mateixa regió i es van **aparellar per edat i sexe en una proporció de 2:1**.

N= **250 PVIH**

-42

**125**

**controls**

Dades incompletes, retirada del consentiment informat i no complir els criteris d'inclusió.

**208 PVIH**

**104 controls**





**Cohort Over 50**  
**Circuit**  
**(90 min visita )**  
PVIH > 50 anys

Valoració integral

Infermeria

- Constants
- ECG
- Analítica
- Sang oculta en femta

Mèdica

- Comorbiditats
- S. Geriàtriques
- Funcionalitat
- Fragilitat
- Sarcopènia
- PP
- Rx / DXA

Psicològica  
i mental

- Estat d'ànim
- Q. cognitiu
- Qualitat de vida
- Adherència

Social

- OARS
- Gijón
- Barber

Metge visita  
virtual per revisió  
de resultats

Intervencions  
específiques



## Característiques epidemiològiques i psicosocials:

**Table 1.** Epidemiological data and cardiovascular risk factors in all participants and HIV-related data for HIV-infected participants.

	HIV-infected participants (n = 208)	Controls (n = 104)	Odds ratio [CI]
Epidemiological and clinical data			
Age, years, Mean (standard deviation, SD)	64 (8)	66 (10)	0.9 [0.9;1.0]
Sex (male) (%)	74.0	67.3	1.4 [0.8;2.3]
Qualified profession (%)	60.4	63.1	0.9 [0.5;1.5]
MSM (%)	40.5	0.0	–
Ex drug users	25.0	0.0	–
Hepatitis C (%)	12.0	0.0	–
Hepatitis B (%)	1.0	0.0	–
Cardiovascular risk factors			
Number of CVRFs, Median [25%;75%]	2 [1;3]	1 [1;2]	1.6 [1.3;2]
≥3 CVRFs (%)	36.1	16.4	2.6 [1.3;5.2]
Never smoker (%)	37.2	39.4	0.9 [0.6;1.5]
Alcohol intake (>3 units/day) (%)	6.3	5.9	1.1 [0.2;7.6]
Recreational drugs (%)	12.1	0.0	–
Sedentary lifestyle (%)	34.5	35.6	1 [0.6;1.6]
Altered lipid values (%)	49.5	21.7	3.5 [1.9;7.2]
Diabetes (%)	14.9	16.7	0.9 [0.4;2]
Hypertension (%)	43.1	36.7	1.3 [0.7;2.4]
HIV-related data			
Time since diagnosis of HIV (years), Median [25%;75%]	21.9 [15.3;27.1]	–	–
Patients receiving antiretroviral therapy (%)	100.0	–	–
Adherence to antiretrovirals >95% (%)	92.0	–	–
Nadir CD4 T-cell count, cell/mm <sup>3</sup> , Median [25%;75%]	175.5 [70.6–267.3]	–	–
Nadir CD4 T-cell count <200 cells/μl (%)	58.2	–	–
Current CD4 T-cell count, Median [25%;75%]	587.5 [409.3–806.3]	–	–

Note: MSM: Men who have sex with men; CVRFs: Cardiovascular risk factors.

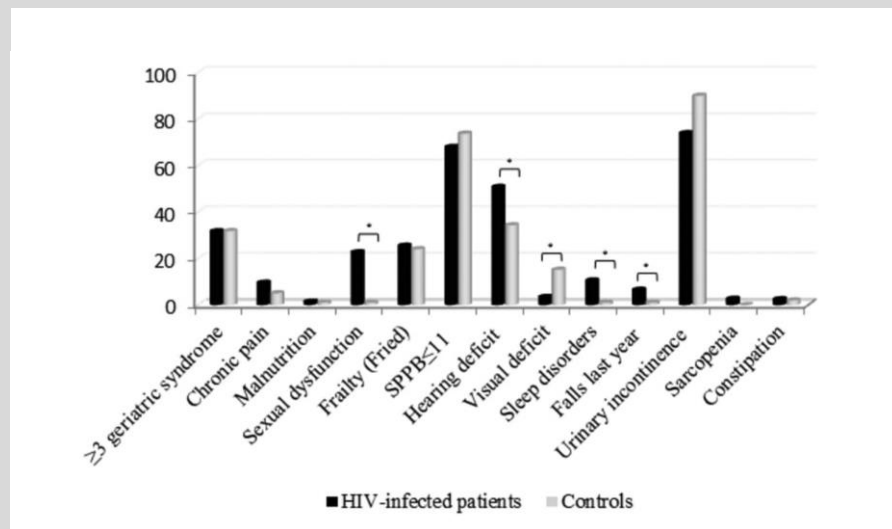
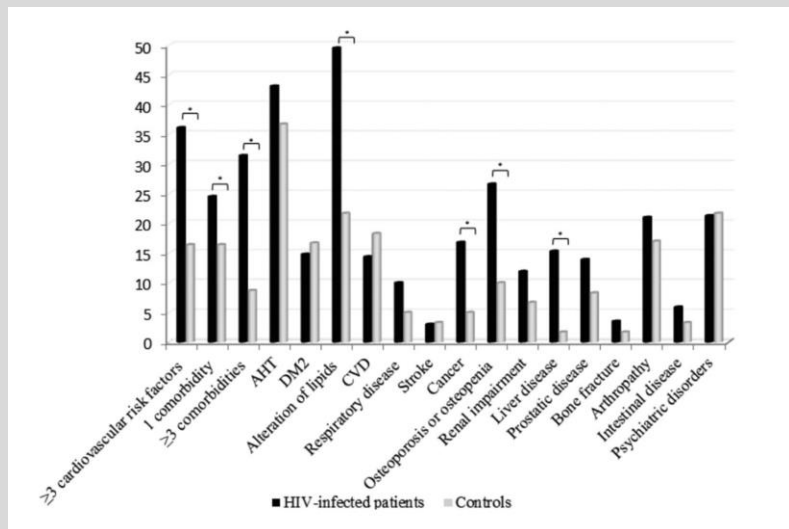
**Table 2.** Social environment and psychological and cognitive alterations.

	HIV-infected patients (n = 104)	Controls (n = 49)	Odds ratio [CI]
Social environment			
Single (%)	36.7	8.1	<b>6.6 [3.2;15.4]</b>
Living alone (%)	30.4	19.6	<b>1.8 [1;3.3]</b>
Elderly at risk (Barber>1) (%)	36.4	22.1	<b>2.0 [1.1;3.9]</b>
Unsatisfactory social environment (altered OARS) (%)	14.6	0.0	–
Psychological and cognitive alterations			
Depression (%)	23.6	16.1	1.6 [0.8;3.3]
Poor or very poor quality of life (%)	7.9	2.4	3.5 [0.9;22.8]
Cognitive complaints (%)	24.2	7.3	<b>4.1 [1.8;11.1]</b>

Note: Data collected: social aspects (elderly at risk [defined as an abnormal Barber test result], and unsatisfactory social environment [defined as abnormal OARS test results]; psychological and cognitive aspects: depressive symptoms (using the Geriatric Depression Scale [GDS, 1983]), quality of life (using an adaptation of the MOS-HIV questionnaire; 1991), and cognitive complaints (based on a proposal by Simioni et al., 2010).



Comorbiditats i síndromes geriàtriques en PVIH i controls:





Resultats estratificats per tabac:

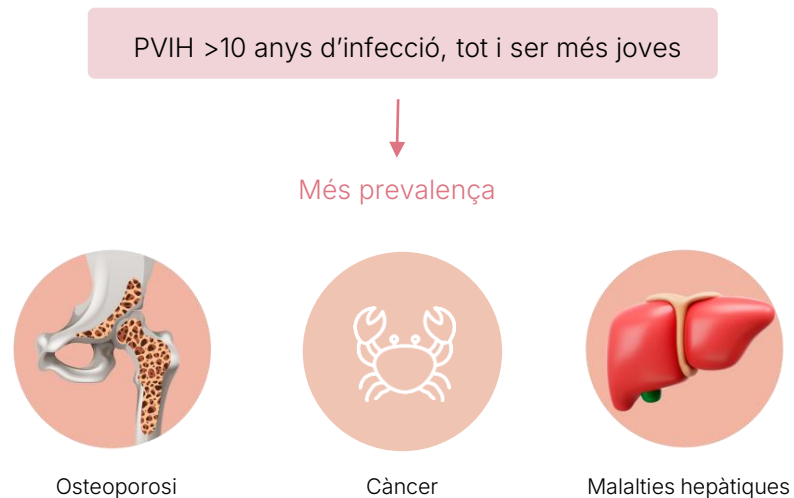




Resultats estratificats per tabac:



Resultats estratificats per temps des del diagnòstic del VIH:



PVIH < 10 anys d'infecció tot i ser més grans.

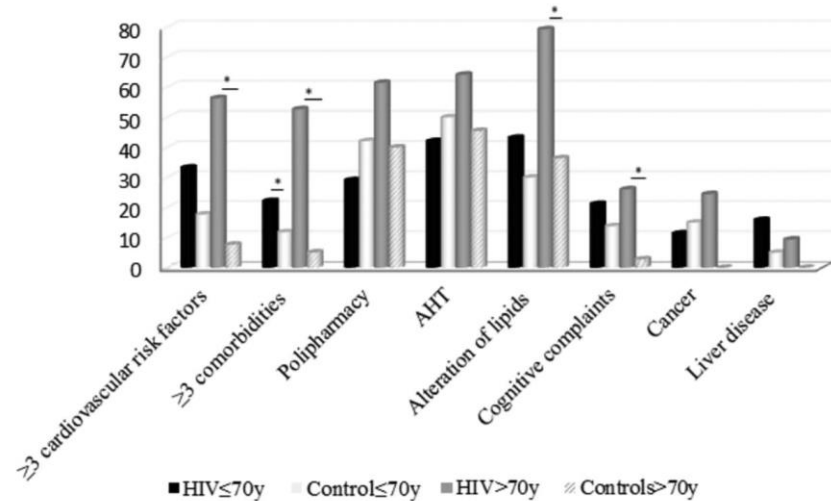
## Article 1



Resultats estratificats per edats:

Es detecta un augment significatiu dels FRCV i d'algunes de les comorbiditats en el **grup de PVIH de més de 70 anys**.

L'envelliment en les PVIH sembla estar més **accentuat** que accelerat.

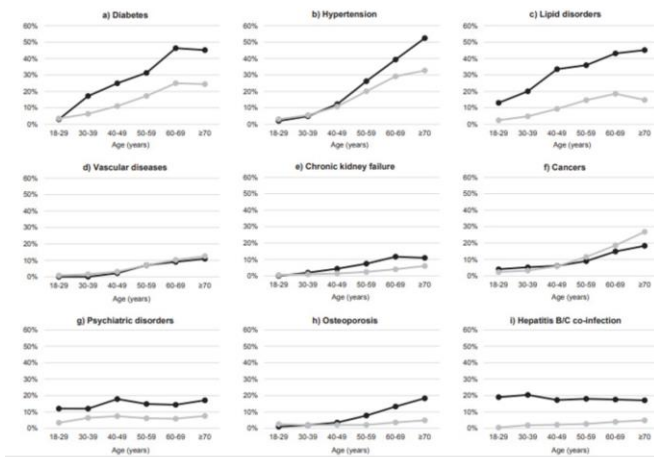
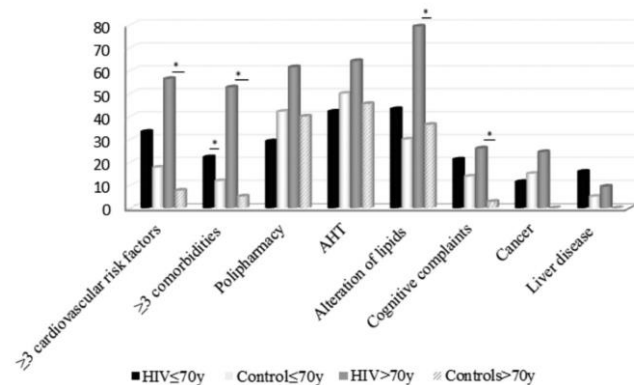


# Article 1

## Resultats

Resultats estratificats per edats:

Dades que van també acord amb els resultats de la gran **cohort japonesa**.





Variabls associades amb la fragilitat.

**Table 3.** Associations with frailty in HIV-infected and control individuals.

	Robust subjects	Prefrail/ frail subjects	Odds ratio [CI]	Adjusted* odds ratio [CI]
HIV infection				
MSM	57.4%	35.0%	<b>0.4 [0.2;0.8]</b>	<b>0.3 [0.1;0.7]</b>
≥3 CVRFs	21.8%	36.8%	<b>3.3 [1.2;9.7]</b>	<b>3.09 [1;10.7]</b>
Nadir CD4<200 cells	43.6%	62.4%	<b>2.1 [1.1;4.1]</b>	<b>2.09 [1;4.5]</b>
Arterial hypertension	16.3%	32.1%	<b>2.4 [1;6.5]</b>	1.9 [0.7;5.6]
Cardiovascular disease	3.8%	16.4%	<b>5.0 [1.4;32.1]</b>	–
Respiratory disease	1.9%	9.5%	<b>5.5 [1.0;100.92]</b>	3.4 [0.6;65.3]
Osteoporosis	11.4%	29.7%	<b>3.3 [1.3;10.3]</b>	<b>3.2 [1.07;12.1]</b>
Cancer	7.6%	18.9%	<b>2.9 [1;10.2]</b>	2.2 [0.75;8.1]
Chronic pain	3.7%	13.8%	<b>4.2 [1.1;27]</b>	2.6 [0.6;17.9]
Psychiatric syndrome	13.2%	24.1%	<b>2.1 [0.9;5.5]</b>	<b>3.2 [1.1;11.7]</b>
Depression	10.3%	27.2%	<b>3.3 [1.2;11.8]</b>	<b>3.4 [1.2;12.3]</b>
Polypharmacy	16.9%	40.3%	<b>3.3 [1.5;7.8]</b>	<b>5 [1.6;19.1]</b>
Controls				
≥ 3 geriatric syndromes	16.0%	40.0%	<b>3.1 [1.1;11.8]</b>	2.6 [0.8;10.5]
Male sex	92.0%	60.0%	<b>0.1 [0;0.5]</b>	<b>0.1 [0.0;0.5]</b>
Sedentary lifestyle	17.4%	39.7%	<b>3.5 [1.2;13]</b>	2.8 [0.9;10.9]

Note: MSM, Men who have sex with men; CVRFs, Cardiovascular risk factors.

\*Adjusted for age and sex and for time since diagnosis of HIV infection in the HIV-infected group.



## Article 1

Variabls associades amb la fragilitat.

Després d'ajustar-se per edat i sexe, així com pel temps transcorregut des del diagnòstic de la infecció pel VIH, **≥3 FRCV, T CD4 (<200 cèl·lules/mm<sup>3</sup>), osteoporosi, malaltia psiquiàtrica, la depressió i la polifarmàcia** continuaven associats a la fragilitat.



**Table 3.** Associations with frailty in HIV-infected and control individuals.

	Robust subjects	Prefrail/ frail subjects	Odds ratio [CI]	Adjusted* odds ratio [CI]
HIV infection				
MSM	57.4%	35.0%	<b>0.4 [0.2;0.8]</b>	<b>0.3 [0.1;0.7]</b>
≥3 CVRFs	21.8%	36.8%	<b>3.3 [1.2;9.7]</b>	<b>3.09 [1;10.7]</b>
Nadir CD4<200 cells	43.6%	62.4%	<b>2.1 [1.1;4.1]</b>	<b>2.09 [1;4.5]</b>
Arterial hypertension	16.3%	32.1%	<b>2.4 [1;6.5]</b>	1.9 [0.7;5.6]
Cardiovascular disease	3.8%	16.4%	<b>5.0 [1.4;32.1]</b>	–
Respiratory disease	1.9%	9.5%	<b>5.5 [1.0;100.92]</b>	3.4 [0.6;65.3]
Osteoporosis	11.4%	29.7%	<b>3.3 [1.3;10.3]</b>	<b>3.2 [1.07;12.1]</b>
Cancer	7.6%	18.9%	<b>2.9 [1;10.2]</b>	2.2 [0.75;8.1]
Chronic pain	3.7%	13.8%	<b>4.2 [1.1;27]</b>	2.6 [0.6;17.9]
Psychiatric syndrome	13.2%	24.1%	<b>2.1 [0.9;5.5]</b>	<b>3.2 [1.1;11.7]</b>
Depression	10.3%	27.2%	<b>3.3 [1.2;11.8]</b>	<b>3.4 [1.2;12.3]</b>
Polypharmacy	16.9%	40.3%	<b>3.3 [1.5;7.8]</b>	<b>5 [1.6;19.1]</b>
Controls				
≥ 3 geriatric syndromes	16.0%	40.0%	<b>3.1 [1.1;11.8]</b>	2.6 [0.8;10.5]
Male sex	92.0%	60.0%	<b>0.1 [0;0.5]</b>	<b>0.1 [0.0;0.5]</b>
Sedentary lifestyle	17.4%	39.7%	<b>3.5 [1.2;13]</b>	2.8 [0.9;10.9]

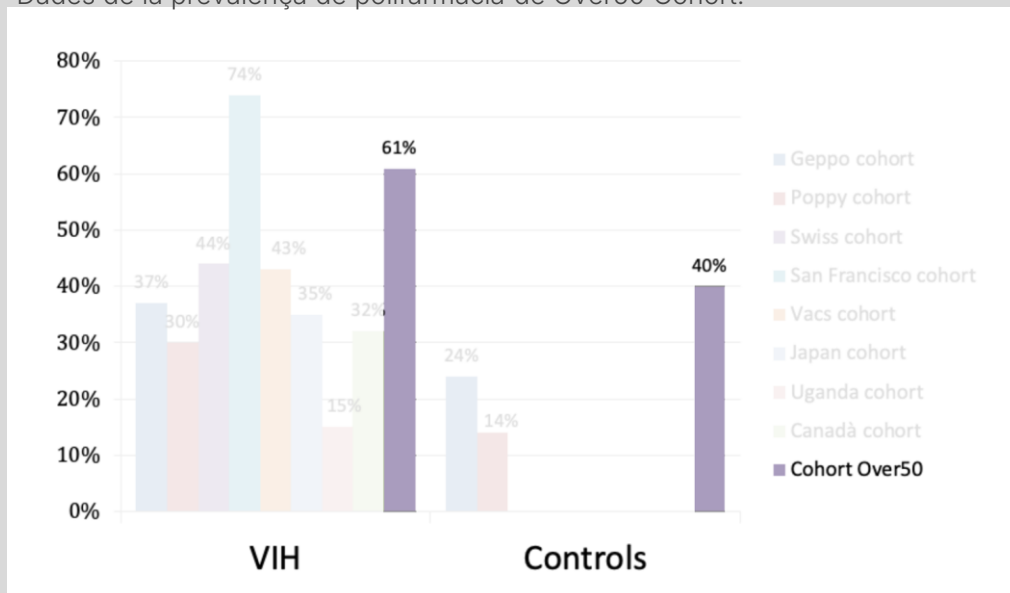
Note: MSM, Men who have sex with men; CVRFs, Cardiovascular risk factors.  
\*Adjusted for age and sex and for time since diagnosis of HIV infection in the HIV-infected group.

## Article 1

Polifarmàcia

 $\frac{2}{3}$  PVIH Over50 $5 \geq$  fàrmacs

Dades de la prevalença de polifarmàcia de Over50 Cohort.





## Article 1

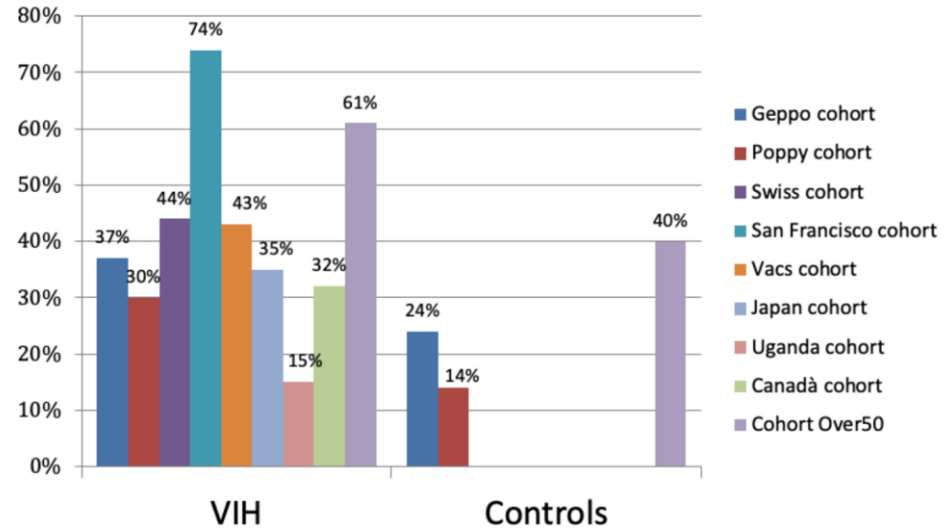
Polifarmàcia

$\frac{2}{3}$  PVIH Over50



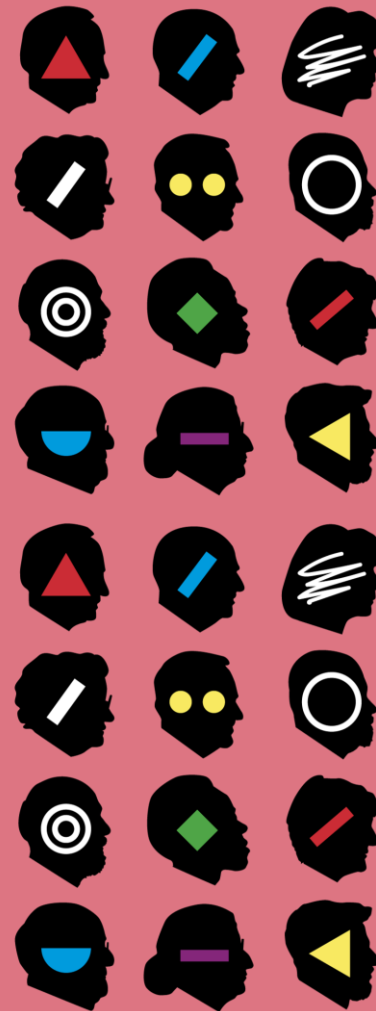
$5 \geq$  fàrmacs

Dades de la prevalença de polifarmàcia de les cohorts mundials de PVIH més importants.



# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
2. Limitacions
3. Conclusions





Received: 9 March 2022

Revised: 15 March 2022

Accepted: 1 April 2022

DOI: 10.1111/hiv.13317

## ORIGINAL RESEARCH



Els **resultats de salut de les PVIH** amb **malaltia renal avançada milloren** si es realitza un **maneig multidisciplinari**, incloent-hi la revisió crítica del tractament i les recomanacions de requisits específics.

Anna Bonjoch<sup>1</sup>  | Javier Juega<sup>2</sup> | Patricia Echeverría<sup>1</sup> | Jordi Puig<sup>1</sup> |  
Nuria Perez-Alvarez<sup>1,3</sup> | Jordi Bonal<sup>2</sup> | Cora Loste<sup>1</sup>  | Bonaventura Clotet<sup>1,4,5</sup> |  
Eugènia Negrodo<sup>1,4</sup> 






Received: 9 March 2022 | Revised: 15 March 2022 | Accepted: 1 April 2022

DOI: 10.1111/hiv.13317

**ORIGINAL RESEARCH**

# Prevalence, progression, and management of advanced chronic kidney disease in a cohort of people living with HIV

Anna Bonjoch<sup>1</sup>  | Javier Juega<sup>2</sup> | Patricia Echeverría<sup>1</sup> | Jordi Puig<sup>1</sup> |  
Nuria Perez-Alvarez<sup>1,3</sup> | Jordi Bonal<sup>2</sup> | Cora Lose<sup>1</sup>  | Bonaventura Clotet<sup>1,4,5</sup> |  
Eugènia Negrodo<sup>1,4</sup> 



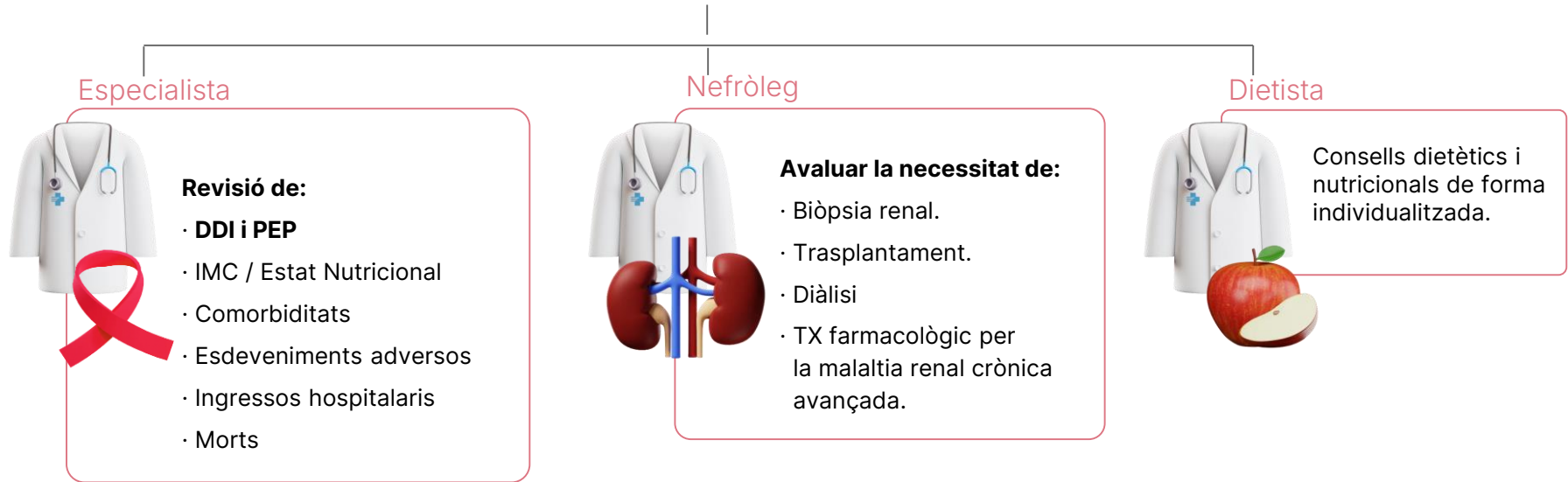
1ª visita per classificació segons criteris KDIGO



Intervenció multidisciplinària



1<sup>a</sup> visita per classificació segons criteris KDIGO  
Intervenció multidisciplinària



Cohort prospectiva en seguiment de PVIH amb malaltia renal avançada (segons criteris KDIGO)





**N= 3090 PVIH**

**55 (1,8%) PVIH**

amb malaltia renal  
avançada.

Dades prèvies de 0.5%

Envelliment poblacional.

Gran prevalença FRCV.

Classificació KDIGO (inclou proteïnúria).

### Característiques de les PVIH incloses per nombre total i grup

Study variable	Total group (n = 55)	G3a + (n = 18)	G3b + (n = 29)	G4 (n = 3)	G5 (n = 5)
Sex, male	46 (83.6)	15 (83)	26 (90)	2 (66.7)	3 (60)
Age (years)	58 (53.25–66.75)	58 (54–66)	59 (53–71.50)	63 (62–67.50)	52 (47.50–55.50)
Arterial hypertension	47 (85.5)	15 (83)	25 (86)	2 (66.7)	5 (100)
Dyslipidaemia	27 (49)	9 (50)	14 (48)	2 (66.7)	2 (40)
Hepatitis coinfection	22 (40)	7 (39)	10 (35.7)	1 (33)	4 (80)
Cardiovascular disease	18 (32.7)	5 (27.8)	7 (24)	2 (66.7)	4 (80)
Diabetes mellitus	9 (16.4)	1 (5.5)	4 (14)	2 (66.7)	2 (40)
Alcohol intake (>3 units <sup>a</sup> /day)	13 (23.6)	7 (39)	5 (17)	0 (0)	0 (0)
Never smoker	32 (58)	9 (50)	12 (41)	1 (33)	2 (40)
Sedentary lifestyle	31 (56)	10 (55.6)	14 (48)	2 (66.7)	5 (100)
Nadir CD4+ T-cell count, cells/ $\mu$ l	135.5 (43.50–262.75)	101 (28–307)	189 (53–71.5)	162 (56–173.25)	219 (81–329.50)
Current CD4+ T-cell count, cells/ $\mu$ l	574 (438.5–816)	755.5 (397–1010.25)	609 (519.25–785.25)	285 (435–322.8)	403 (163.5–510.5)
Undetectable HIV viral load	53 (96.4)	18 (100)	28 (96.5)	3 (100)	4 (80)

Notes: Values are expressed as n (%) or median (interquartile range) unless otherwise specified.

<sup>a</sup>One unit equal 10 ml or 8 g of pure alcohol.



Respecte al tractament	N (%)
Dosi inadequada de TAR no ajustat per filtrat glomerular	3 (5,5%)
DDI / DDI per cobicistat	8 (14,5%) / 5 (9%)
Modificació TX concomitant per interaccions o inadequació de dosis	4 (7%)
Respecte a l'avaluació de la malaltia renal	N (%)
Començar o reprendre el seguiment amb un nefròleg	7 (13%)
Milloria en l'estadi de malaltia renal	9 (16,4%)
Mortalitat	3 (5,5%)
Hospitalitzats	2 (4%)
Trasplantament renal	3 (5,5%)
Començar diàlisi	1 (2%)
Llista prèvia al trasplantament	6 (11%)

# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
2. Limitacions
3. Conclusions





Received: 9 May 2020 | Revised: 23 June 2020 | Accepted: 9 July 2020

DOI: 10.1111/bcp.14513

ORIGINAL ARTICLE



**La prevalença dels PEP** en les PVIH és **molt elevada** i genera preocupació pel potencial **risc de toxicitat i DDI**.

Cora Loste<sup>1,2</sup>  | José Moltó<sup>1</sup>  | Núria Pérez-Álvarez<sup>1,3</sup>  | Jordi Puig<sup>1</sup> |  
Patricia Echeverría<sup>1</sup>  | Anna Bonjoch<sup>1</sup>  | Carmina R. Fumaz<sup>1</sup>  |  
Begoña Lemos<sup>1</sup> | Carla Estany<sup>1</sup>  | Bonaventura Clotet<sup>1,2,4</sup>  | Eugenia Negrodo<sup>1,2</sup> 



Received: 9 May 2020 | Revised: 23 June 2020 | Accepted: 9 July 2020

DOI: 10.1111/bcp.14513

**ORIGINAL ARTICLE**



# Potential prescribing issues among older HIV-infected subjects in a Mediterranean cohort: Does the current prevalence give cause for concern?

Cora Lose<sup>1,2</sup>  | José Moltó<sup>1</sup>  | Núria Pérez-Álvarez<sup>1,3</sup>  | Jordi Puig<sup>1</sup> |  
Patricia Echeverría<sup>1</sup>  | Anna Bonjoch<sup>1</sup>  | Carmina R. Fumaz<sup>1</sup>  |  
Begoña Lemos<sup>1</sup> | Carla Estany<sup>1</sup>  | Bonaventura Clotet<sup>1,2,4</sup>  | Eugenia Negrodo<sup>1,2</sup> 



Estudi transversal per identificar  
PEP de PVIH >65 anys de la Cohort Over50



N=91

+



Entrevista mèdica

Revisió recepta electrònica



Estudi transversal per identificar  
PEP de PVIH >65 anys de la Cohort Over50

N=91



+



Entrevista mèdica

Revisió recepta electrònica

Criteris de Beers



Criteris de Stopp Start



Potencials DDI



HIV Drug Interactions



Estudi transversal per identificar  
PEP de PVIH >65 anys de la Cohort Over50

N=91



+



Entrevista mèdica

Revisió recepta electrònica

Criteris de Beers



Criteris de Stopp Start



Potencials DDI



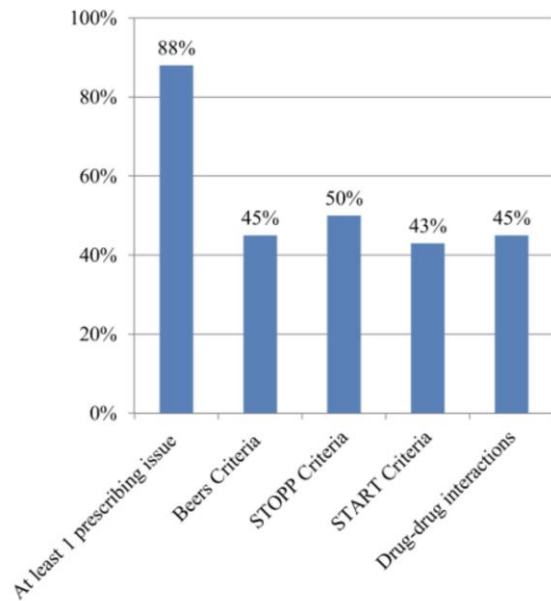
HIV Drug Interactions

La discrepància entre els criteris de prescripció es va avaluar mitjançant tabulacions creuades i es va comparar amb la prova exacta de Fisher.



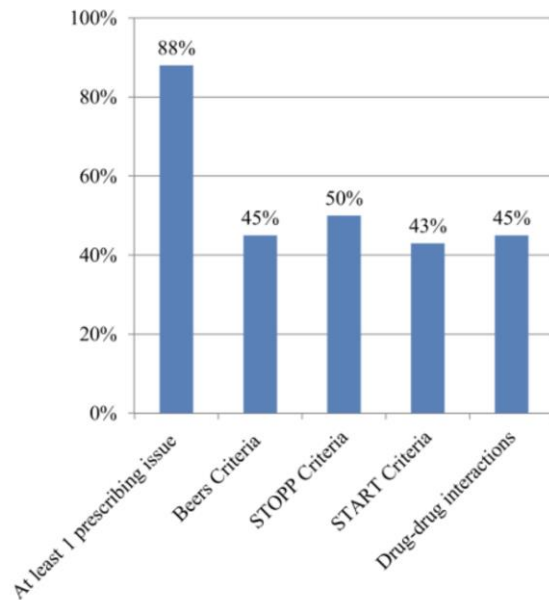


**PEP desglossats segons els diferents criteris.**





PEP desglossats segons els diferents criteris.



**56,9% PEP** segons els criteris **STOPP/START** es van detectar també segons els criteris de Beers

**92,5% PEP** segons els criteris **de Beers** es van detectar també segons els criteris **STOPP/START** ( $P < 0.001$ ).



**TABLE 2** Percentage of patients with potentially inappropriate prescribing and potential prescribing omissions according to the STOPP/START criteria

STOPP criteria	n (%)
Benzodiazepines for $\geq 4$ weeks (increases risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures and motor vehicle crashes).	32 (35.2)
Use of regular opioids without concomitant laxative	5 (5.5)
Anticholinergic in patients with delirium or dementia (risk of anticholinergic effects).	3 (3.3)
First-generation antihistamines (risk of anticholinergic effects).	3 (3.3)
Long-term aspirin at doses $> 160$ mg per day (increased risk of gastrointestinal bleeding or peptic ulcer disease).	2 (2.2)
Long-term use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs ( $> 3$ months: increased risk of gastrointestinal bleeding or peptic ulcer disease).	2 (2.2)
Initiation of tricyclic antidepressants as first-line treatment for depression (highly anticholinergic, sedating and cause orthostatic hypotension).	2 (2.2)
Selective $\alpha$ -1 blockers with symptomatic orthostatic hypotension	2 (2.2)
Any duplicate drug class prescription	2 (2.2)
Neuroleptics as hypnotics, unless sleep disorder is due to psychosis or dementia	2 (2.2)
Loop diuretic as first-line treatment for hypertension	1 (1.1)
Antiplatelet agents combined with a vitamin K antagonist, direct thrombin inhibitor or factor Xa inhibitor in patients with stable coronary, cerebrovascular or peripheral arterial disease	1 (1.1)
Aspirin in combination with a vitamin K antagonist, direct thrombin inhibitor or factor Xa inhibitor in patients with chronic atrial fibrillation and no clear indication for aspirin	1 (1.1)
Concomitant use of 2 or more drugs with antimuscarinic/anticholinergic properties	1 (1.1)
Nonsteroidal anti-inflammatory drug in combination with a vitamin K antagonist, direct thrombin inhibitor, or factor Xa inhibitor	1 (1.1)
Verapamil or diltiazem with NYHA class III or IV heart failure	1 (1.1)
Androgens (male sex hormones) in the absence of primary or secondary hypogonadism	1 (1.1)
START criteria	n (%)
Seasonal trivalent influenza vaccine	16 (17.6)
Pneumococcal vaccine	12 (13.2)
Vitamin D supplement in older people who are housebound or experience falls or have osteopenia	8 (8.8)
Vitamin D and calcium supplement in patients with known osteoporosis and/or previous fragility fracture(s) and/or bone mineral density T scores of $> -2.5$ at multiple sites	5 (5.5)



**TABLE 3** Percentage of patients with potentially inappropriate medications (PIMs) by Beers criteria

PIMs use in older adults (≥65 y)	n (%)
Benzodiazepines (increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures and motor vehicle crashes).	31 (34.1)
Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (increased risk of gastrointestinal bleeding or peptic ulcer disease in high-risk groups)	4 (4.4)
First generation antihistamines (risk of anticholinergic effects).	3 (3.3)
Nonbenzodiazepine, benzodiazepine receptor agonist hypnotics (have adverse events similar to those of benzodiazepines in older adults, e.g. delirium, falls, fractures).	2 (2.2)
Tricyclic antidepressants (highly anticholinergic, sedating and cause orthostatic hypotension).	1 (1.1)
Peripheral α-1 blockers for treatment of hypertension (high risk of orthostatic hypotension).	1 (1.1)
Testosterone (potential for cardiac problems; contraindicated in men with prostate cancer).	1 (1.1)
<b>PIMs in older adults (≥65 y) due to drug-disease or drug-syndrome interactions that may exacerbate the disease or syndrome</b>	<b>n (%)</b>
Nonselective peripheral α-1 blockers in patients with history of syncope	2 (2.1%)
Benzodiazepines in patients with a history of falls or fractures	2 (1.2%)
Benzodiazepines in patients with dementia or cognitive impairment	1 (1.2%)
<b>PIMs to be used with caution in older adults (≥65 y)</b>	<b>n (%)</b>
Selective serotonin reuptake inhibitor (may exacerbate or cause hyponatraemia)	6 (28.5%)
Mirtazapine (may exacerbate or cause hyponatraemia)	3 (14.3%)
Aspirin for primary prevention of cardiovascular disease and colorectal cancer events (adults aged >70 y)	2 (9.5%)
Tricyclic antidepressants (may exacerbate or cause hyponatraemia)	2 (9.5%)
Carbamazepine (may exacerbate or cause hyponatraemia)	1 (4.8%)
<b>Drug-drug interactions</b>	<b>n (%)</b>
Opioids with benzodiazepines (increased risk of overdose)	1 (4.8%)



**TABLE 3** Percentage of patients with potentially inappropriate medications (PIMs) by Beers criteria

PIMs use in older adults (≥65 y)	n (%)
Benzodiazepines (increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures and motor vehicle crashes).	31 (34.1)
Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (increase risk of falls, fractures and motor vehicle crashes).	4 (4.4)
First generation antihistamines (increase risk of falls, fractures and motor vehicle crashes).	3 (3.3)
Nonbenzodiazepine, benzodiazepine receptor partial agonists (increase risk of falls, fractures and motor vehicle crashes) in older adults, e.g. delirium, falls, fractures and motor vehicle crashes.	2 (2.2)
Tricyclic antidepressants (highly anticholinergic, sedating and cause orthostatic hypotension).	1 (1.1)
Peripheral α-1 blockers for treatment of hypertension (high risk of orthostatic hypotension).	1 (1.1)
Testosterone (potential for cardiac problems; contraindicated in men with prostate cancer).	1 (1.1)
<b>PIMs in older adults (≥65 y) due to drug-disease interactions (increase risk of falls, fractures and motor vehicle crashes) due to the disease or syndrome</b>	<b>n (%)</b>
Nonselective peripheral α-1 blockers in patients with a history of falls	2 (2.1%)
Benzodiazepines in patients with a history of falls	2 (1.2%)
Benzodiazepines in patients with dementia or cognitive impairment	1 (1.2%)
<b>PIMs to be used with caution in older adults (≥65 y)</b>	<b>n (%)</b>
Selective serotonin reuptake inhibitor (may exacerbate or cause hyponatraemia)	6 (28.5%)
Mirtazapine (may exacerbate or cause hyponatraemia)	3 (14.3%)
Aspirin for primary prevention (may exacerbate or cause hyponatraemia)	2 (9.5%)
Tricyclic antidepressants (may exacerbate or cause hyponatraemia)	2 (9.5%)
Carbamazepine (may exacerbate or cause hyponatraemia)	1 (4.8%)
<b>Drug-drug interactions</b>	<b>n (%)</b>
Opioids with benzodiazepines (increased risk of overdose)	1 (4.8%)

**DDI potencials -> cobicistat (42,2%)**

**Monitoritzar o evitar**

**Prioritzar règims duals i sense potenciadors**

# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
    1. Discussió final
    2. Limitacions
    3. Conclusions









Les PVIH tenen **nivells més alts i, a edats prematures,** de **marcadors immunològics** d'envelliment (immunosenesència, activació, esgotament i inflamació) que els seus controls homònims no infectats.

Cora Loste <sup>1,2,3,4,\*†</sup>, Macedonia Trigueros <sup>5,†</sup>, Francisco Muñoz-López <sup>5,6</sup>, Víctor Urrea <sup>5</sup> , Ana Martínez <sup>2</sup>, Sandra González <sup>2</sup>, Jordi Puig <sup>2</sup> , Marta Martín <sup>7</sup>, Anna Bonjoch <sup>1,2</sup> , Patricia Echeverría <sup>1,2</sup>, Marta Massanella <sup>5,8,‡</sup>  and Eugenia Negrodo <sup>1,2,3,6,‡</sup>



*Article*

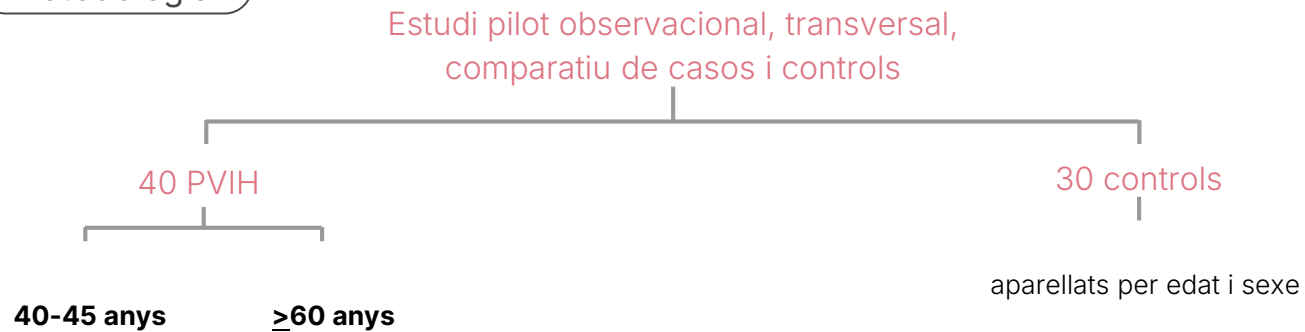
# Immunoaging at Early Ages Could Drive a Higher Comorbidity Burden in People with HIV on Antiretroviral Therapy Compared with the Uninfected Population

Cora Loste <sup>1,2,3,4,\*</sup>, Macedonia Trigueros <sup>5,†</sup>, Francisco Muñoz-López <sup>5,6</sup>, Víctor Urrea <sup>5</sup> , Ana Martínez <sup>2</sup>, Sandra González <sup>2</sup>, Jordi Puig <sup>2</sup> , Marta Martín <sup>7</sup>, Anna Bonjoch <sup>1,2</sup> , Patricia Echeverría <sup>1,2</sup>, Marta Massanella <sup>5,8,‡</sup>  and Eugenia Negrodo <sup>1,2,3,6,‡</sup>



## Article 4

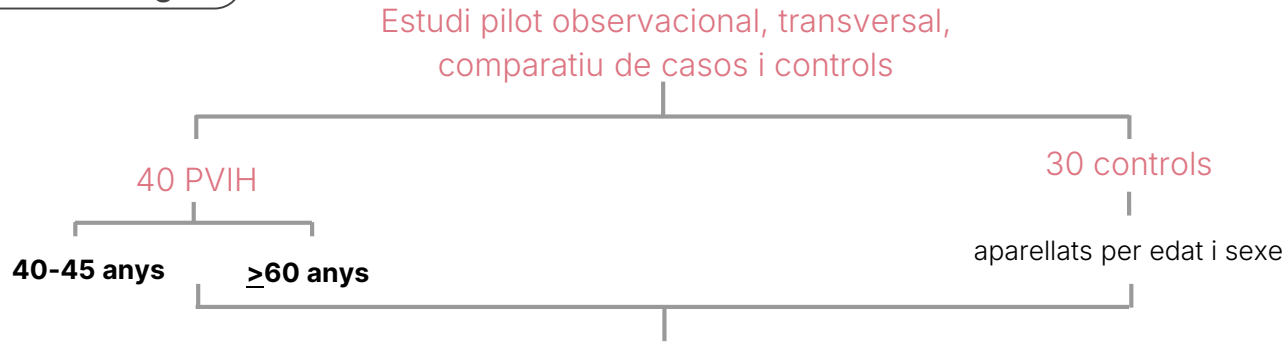
### Metodologia





## Article 4

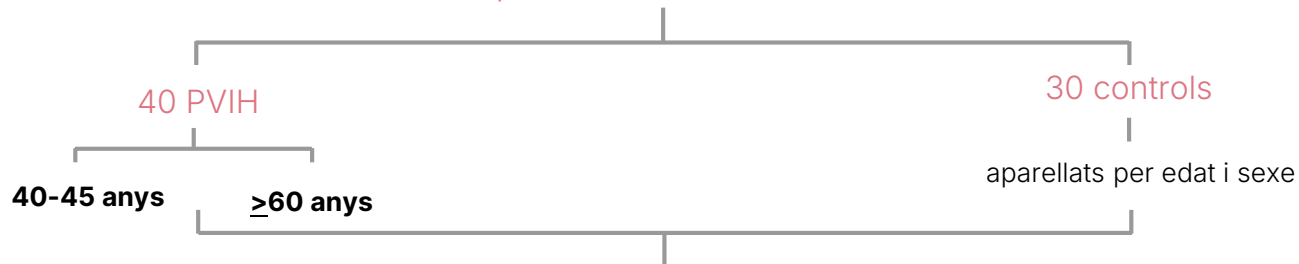
### Metodologia



- Comparació de la distribució dels marcadors de **CD57+**, **HLA-DR+CD38+** i **PD-1+** en cèl·lules T CD4+ i CD8+, mitjançant citometria de flux.
- Comparació de marcadors inflamatoris i de coagulació (**sCD14**, **IL-6**, **CRP** i **D-Dímer**) en plasma, mitjançant ELISA.



Estudi pilot observacional, transversal,  
comparatiu de casos i controls.



- Comparació de la distribució dels marcadors de **CD57+**, **HLA-DR+CD38+** i **PD-1+** en cèl·lules T CD4+ i CD8+, mitjançant citometria de flux.
- Comparació de marcadors inflamatoris i de coagulació (**sCD14**, **IL-6**, **CRP** i **D-Dímer**) en plasma, mitjançant ELISA.

**Variables contínues** -> Mediana i rang interquartílic.

**Factors categòrics** -> Percentatges.

**Variables quantitatives** -> Comparades amb el test no paramètric, seguit del test de Dunn per identificar diferències entre els quatre grups d'estudi.

**Models de regressió lineal** -> Comprendre la contribució del VIH, l'edat i/o ambdues en l'estat de les cèl·lules T i el procés inflamatori.

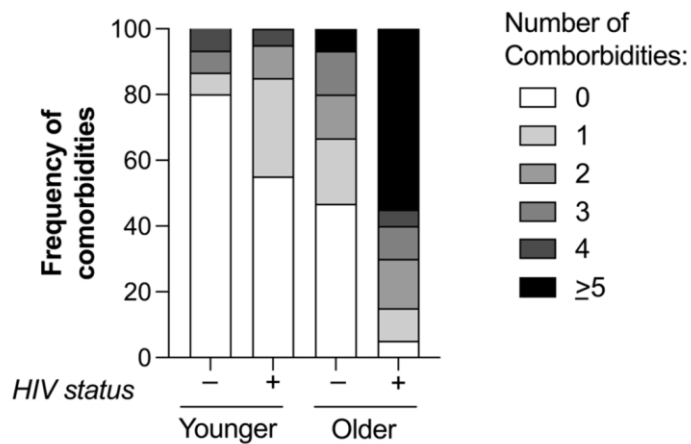
**Anàlisis** -> Prism 9.1.2 (GraphPad) i RStudio (Software 2022.02.01).



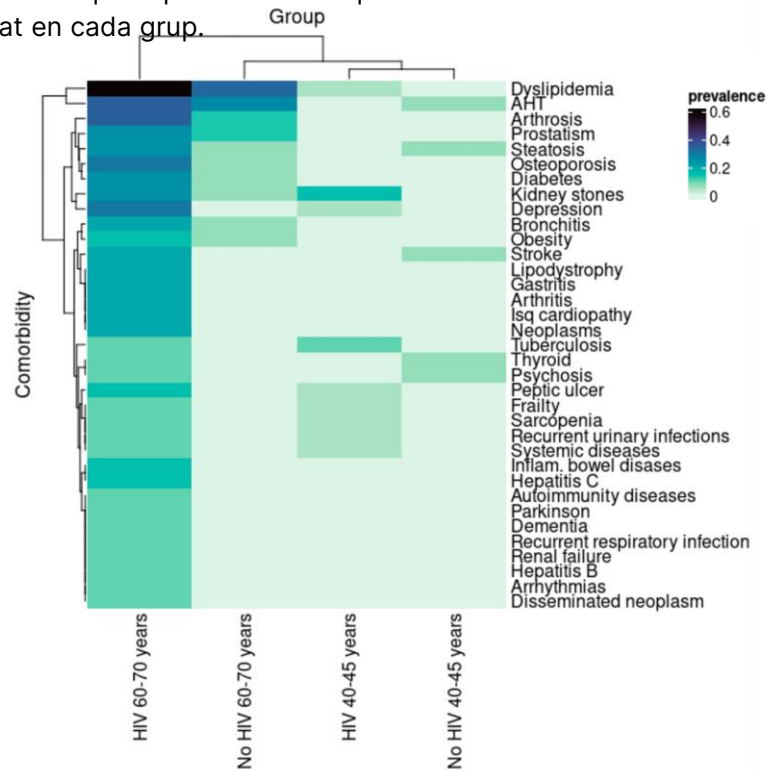


## Comorbiditats en els grups d'estudi

A. Nombre de comorbiditats segons l'edat i el VIH.

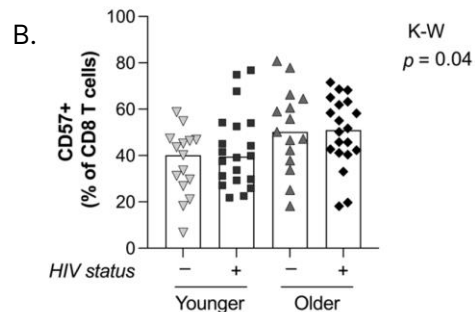
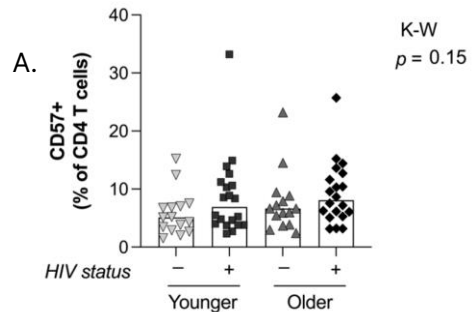


B. Mapa de calor que representa la freqüència relativa de cada comorbiditat en cada grup.

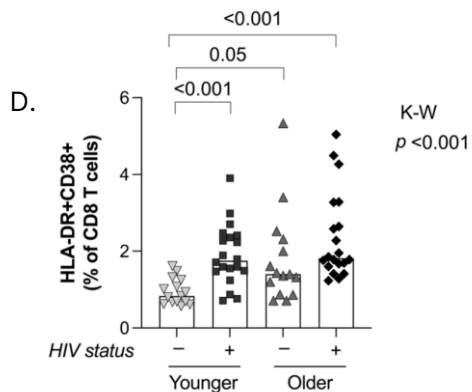
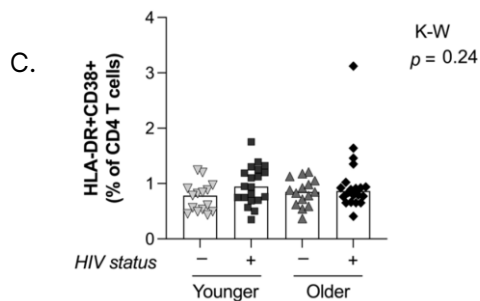




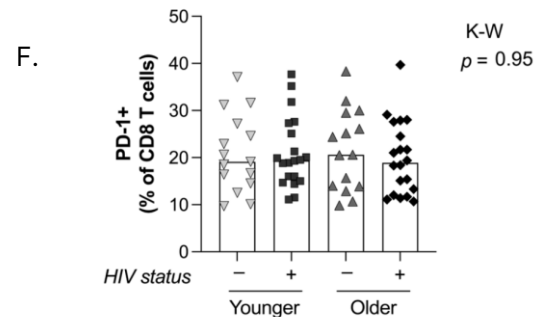
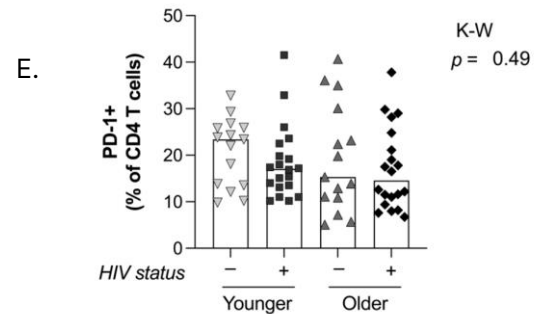
### Immune Senescència



### Activació

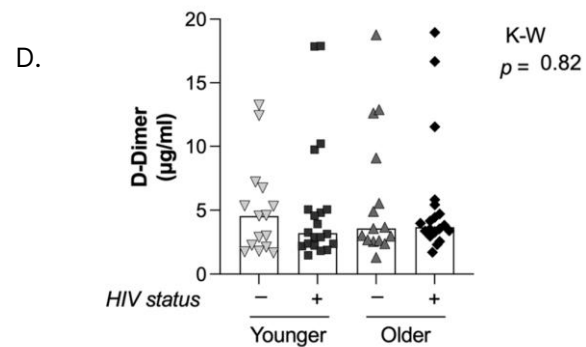
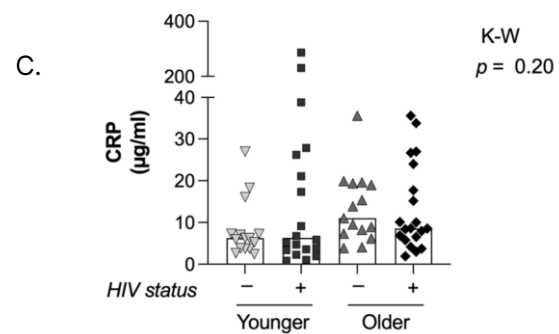
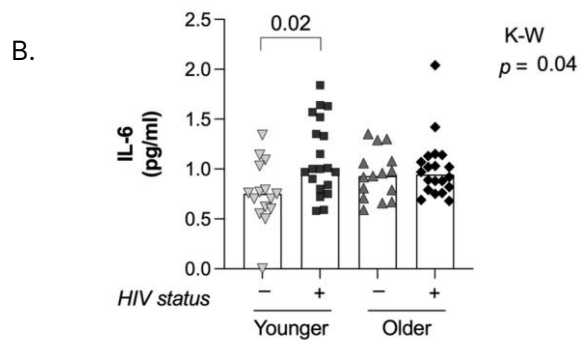
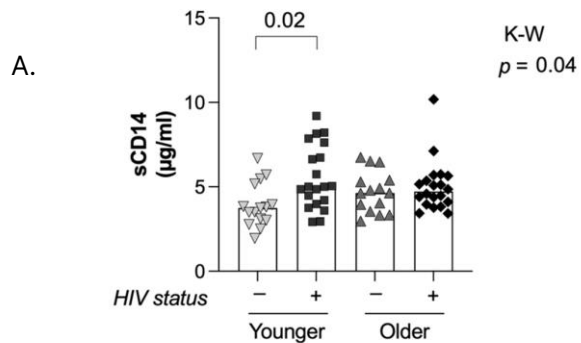


### Esgotament





## Marcadors solubles d'inflamació i coagulació



# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
  2. Limitacions
  3. Conclusions





## Discussió final



**Considerant de forma global els nostres resultats** que van acord amb altres resultats de cohorts i estudis realitzats prèviament i també posteriorment a la publicació dels nostres treballs, es pot concloure que les **PVIH necessiten un maneig multidisciplinari i individualitzat, centrat en la persona.**

L'objectiu ha de ser la **prevenció de les comorbiditats i síndromes relacionades amb l'edat** o la detecció precoç d'aquestes.

Per tal de **disminuir la inflamació crònica produïda pel mateix virus i pel posterior envelliment**, s'han d'instaurar noves estratègies per frenar l'**immunoaging** accelerat o avançat a **edats primerenques** per així **disminuir el risc d'envelliment accentuat a edats ja més avançades** traduït com a major càrrega de comorbiditats i síndromes geriàtriques.





## Discussió final



**Considerant de forma global els nostres resultats** que van acord amb altres resultats de cohorts i estudis realitzats prèviament i també posteriorment a la publicació dels nostres treballs, es pot concloure que les **PVIH necessiten un maneig multidisciplinari i individualitzat, centrat en la persona.**

L'objectiu ha de ser la **prevenció de les comorbiditats i síndromes relacionades amb l'edat** o la detecció precoç d'aquestes.

Per tal de **disminuir la inflamació crònica produïda pel mateix virus i pel posterior envelliment**, s'han d'instaurar noves estratègies per frenar l'**immunoaging** accelerat o avançat a **edats primerenques** per així **disminuir el risc d'envelliment accentuat a edats ja més avançades** traduït com a major càrrega de comorbiditats i síndromes geriàtriques.



## Discussió final



**Considerant de forma global els nostres resultats** que van acord amb altres resultats de cohorts i estudis realitzats prèviament i també posteriorment a la publicació dels nostres treballs, es pot concloure que les **PVIH necessiten un maneig multidisciplinari i individualitzat, centrat en la persona.**

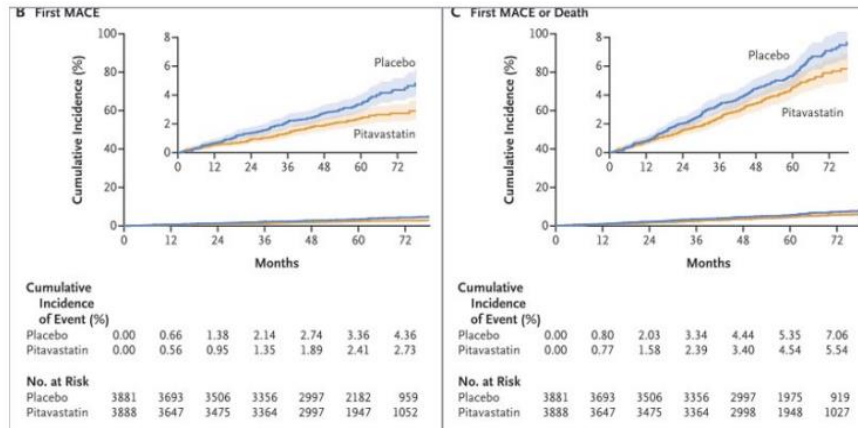
L'objectiu ha de ser la **prevenció de les comorbiditats i síndromes relacionades amb l'edat** o la detecció precoç d'aquestes.

Per tal de **disminuir la inflamació crònica produïda pel mateix virus i pel posterior envelliment, s'han d'instaurar noves estratègies per frenar l'immunoaging** accelerat o avançat **a edats primerenques per així disminuir el risc d'envelliment accentuat a edats ja més avançades** traduït com a major càrrega de comorbiditats i síndromes geriàtriques.

## Recomenacions d'intervencions

### 1) Intervencions sobre el risc de MCV

- Identificar i modificar els factors de risc cardiovasculars, amb l'abandonament de l'hàbit tabàquic i canvis en l'estil de dieta i de vida, juntament amb un diagnòstic de la infecció pel VIH i un inici precoç del TAR.
- **Estudi REPRIEVE:** assaig clínic aleatoritzat fase III que compara el tractament amb pitavastatina 4 mg davant de placebo en PVIH de risc cardiovascular baix-mig. L'estudi demostra que les PVIH que reben pitavastatina tenen una reducció del 35% d'esdeveniments cardiovasculars respecte a les que reben placebo durant un seguiment mitjà de 5,1 anys.



## Recomenacions d'intervencions

### 2) Intervencions sobre les PVIH amb malaltia renal crònica avançada

- Control estricte de les possibles DDI i revisió del millor TAR per cada situació (HD, trasplantament...).
- Control dels FRCV:
  - LDL<70 si FG<30.
  - TA<130/80mmHg
  - DM2 Hbglicosilada<7%.

## Recomenacions d'intervencions

### 3) Intervencions sobre la malaltia òssia

- Es recomana realitzar una DXA a les PVIH
  - Homes de 50 anys o més i dones menopàusiques
  - 40-50 anys si estan en tractament amb corticoides;
  - PVIH amb càlcul de l'escala FRAX de més del 10%;
  - PVIH amb antecedents de fractura per fragilitat o alt risc de caigudes.
- Des de la Cohort Over50 s'ha acordat de realitzar una DXA a tota PVIH de 50 anys o més.
- Les PVIH que es diagnostiquen d'osteopènia o osteoporosis s'aborden amb:
  - Consells com l'abandonament de l'hàbit tabàquic
  - Recomanacions dietètiques i de nutrició
  - Tractament farmacològic corresponent per cada cas i revisió acurada del TAR.

## Recomenacions d'intervencions

### 4) Intervencions per la prevenció de la malaltia oncològica segons EACS

#### Càncer: mètodes de cribratge

CÀNCER ANAL	
Persona	HSH i persones amb displàsia associada al VPH <sup>(iii)</sup>
Procediment	Examen rectal digital, anoscòpia d'alta resolució i citologia anal
Evidència de benefici	Redueix la incidència de càncer anal
Interval de cribratge	1-3 anys
Comentaris	La investigació en curs pot identificar grups de risc per al cribratge

CÀNCER DE MAMA	
Persona	Dones de 50 a 74 anys <sup>(iii)</sup>
Procediment	Mamografia
Evidència de benefici	↓ Mortalitat per càncer de mama
Interval de cribratge	1-3 anys

CÀNCER DE PRÒSTATA	
Persona	Homes > 50 anys amb una esperança de vida > 10 anys
Procediment	Antigen prostàtic específic (PSA) <sup>(iv)</sup>
Evidència de benefici	Lús de PSA és controvertit
Interval de cribratge	1-2 anys
Comentaris	Avantatges: ↑ diagnòstic precoç i ↓ modesta mortalitat específica per càncer de pròstata. Contres: sobretractament, efectes adversos del tractament sobre la qualitat de vida

CÀNCER DE PULMÓ	
Persona	Edat de 50 a 80 anys que tenen un at risc de càncer de pulmó (almenys un historial de tabaquisme de 20 paquets-anys i són fumadors actuals o antics fumadors que han deixat de fumar en els últims 15 anys)
Procediment	TC helicoidal de dosis baixes (on hi ha disponibles programes de cribratge locals)
Evidència de benefici	↓ Mortalitat relacionada amb el càncer de pulmó
Interval de cribratge	Cada any

CÀNCER CERVICAL	
Persona	Dones < 21 anys
Procediment	Frotis o prova de citologia cervical a base líquida
Evidència de benefici	↓ Mortalitat per càncer de coll uteri
Interval de cribratge	1-3 anys
Comentaris	Les proves del genotip del VPH poden ajudar al cribratge cervical basat en PAP/líquid

CÀNCER COLORRECTAL	
Persona	Persones de 50 a 75 anys o amb una esperança de vida > 10 anys
Procediment	Segons la pràctica del programa de cribratge local. Colonoscòpia cada 10 anys si es vol/pot. Si no és possible, proves anuals d'immunoquímica fecal per a sang oculta, o proves d'ADN de femta multiobjectiu cada 3 anys, o colonografia per tomografia computada cada 5 anys
Evidència de benefici	↓ Mortalitat per càncer colorrectal
Interval de cribratge	Depenent del mètode de cribratge utilitzat

CARCINOMA HEPATOCEL·LULAR (HCC)	
Persona	El cribratge de l'HCC ha de seguir les directrius actuals de l'European Association for the Study of the Liver (EASL). *
Procediment	Ultraòs (i alfafetoproteïna)
Evidència de benefici	Diagnòstic precoç que permet millorar la capacitat d'erradicació quirúrgica. La gestió clínica dels nòduls ha d'estar en línia amb les directrius d'estratègia de tractament de l'EASL
Interval de cribratge	Cada 6 mesos
Comentaris	* Els factors de risc d'HCC en aquesta població inclouen antecedents familiars d'HCC, ètnia (asiàtics, africans), virus de la Hepatitis D i edat > 45 anys. Les directrius de l'EASL proposen utilitzar la puntuació PAGE-B en caucàsics per el risc d'HCC

## Recomenacions d'intervencions

### 5) Intervencions neurocognitives

- Es desconeixen les eines de cribatge òptimes per identificar aquest deteriorament cognitiu, però les directrius de l'EACS proposen tres preguntes senzilles per avaluar-lo.
  - a) Has tingut problemes de memòria en el teu dia a dia?
  - b) T'ha costat concentrar-te en tasques habituals?
  - c) Has experimentat dificultats per realitzar activitats que requereixen esforç mental?
- A la Cohort Over50, on l'afectació neurocognitiva és significativament més elevada en les PVIH (24,2 vs. 7,3), s'ha incorporat una pregunta sobre queixa cognitiva i es duu a terme una avaluació amb el **text NEU**.
- Aquelles PVIH amb alteració a la queixa cognitiva o amb NEU alterat són avaluades de forma més detallada per l'equip de neuropsicologia i neurologia.

# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
2. Limitacions
3. Conclusions







## Limitacions



**Cohort Over50** -> Petita mida mostral.

### **Cohort PVIH malaltia renal avançada:**

- Disminució de les visites mèdiques a causa de les restriccions per la COVID-19.
- L'equip multidisciplinari no va incloure professionals com psicòlegs i treballadors socials, que haurien pogut abordar els problemes psicosocials.

### **Revisió de la prescripció mèdica:**

- Petita mida mostral.
- DDI es van revisar només pel web de Liverpool.

### ***Inmunoaging i Inflammaging:***

- Petita mida mostral.
- Anàlisi transversal de les dades, que impedeixen avaluar els canvis al llarg del temps.
- Nombre reduït de marcadors d'inflamació i activació.



## Limitacions



**Cohort Over50** -> Petita mida mostral.

### **Cohort PVIH malaltia renal avançada:**

- Disminució de les visites mèdiques a causa de les restriccions per la COVID-19.
- L'equip multidisciplinari no va incloure professionals com psicòlegs i treballadors socials, que haurien pogut abordar els problemes psicosocials.

### **Revisió de la prescripció mèdica:**

- Petita mida mostral.
- DDI es van revisar només pel web de Liverpool.

### ***Immunoaging i Inflamaging:***

- Petita mida mostral.
- Anàlisi transversal de les dades, que impedeixen avaluar els canvis al llarg del temps.
- Nombre reduït de marcadors d'inflamació i activació.



## Limitacions



**Cohort Over50** -> Petita mida mostral.

### **Cohort PVIH malaltia renal avançada:**

- Disminució de les visites mèdiques a causa de les restriccions per la COVID-19.
- L'equip multidisciplinari no va incloure professionals com psicòlegs i treballadors socials, que haurien pogut abordar els problemes psicosocials.

### **Revisió de la prescripció mèdica:**

- Petita mida mostral.
- DDI es van revisar només pel web de Liverpool.

### *Immunoaging i Inflammaging:*

- Petita mida mostral.
- Anàlisi transversal de les dades, que impedeixen avaluar els canvis al llarg del temps.
- Nombre reduït de marcadors d'inflamació i activació.



## Limitacions



**Cohort Over50** -> Petita mida mostral.

### **Cohort PVIH malaltia renal avançada:**

- Disminució de les visites mèdiques a causa de les restriccions per la COVID-19.
- L'equip multidisciplinari no va incloure professionals com psicòlegs i treballadors socials, que haurien pogut abordar els problemes psicosocials.

### **Revisió de la prescripció mèdica:**

- Petita mida mostral.
- DDI es van revisar només pel web de Liverpool.

### ***Inmunoaging i Inflammaging:***

- Petita mida mostral.
- Anàlisi transversal de les dades, que impedeixen avaluar els canvis al llarg del temps.
- Nombre reduït de marcadors d'inflamació i activació.

# Índex

1. **Introducció**
2. Justificació
3. Hipòtesi
4. Objectius
5. Metodologia i Resultats
  - 5.1. Article 1
  - 5.2. Article 2
  - 5.3. Article 3
  - 5.4. Article 4
1. Discussió final
2. Limitacions
3. **Conclusions**





## Conclusions



- 1) Les **PVIH tenen més prevalença de comorbiditats** i d'algunes síndromes geriàtriques que els controls de la mateixa edat i sexe, sobretot a edats més avançades.
- 2) Les **PVIH tenen un risc més elevat de patir malaltia renal avançada** i aquesta és una comorbiditat important sobretot per la seva alta MM.
- 3) **Un maneig multidisciplinari de les PVIH amb insuficiència renal avançada pot fer millorar els paràmetres de salut** relacionats amb aquesta entitat.
- 4) Cal dur a terme **altres intervencions específiques i de forma individualitzada segons les comorbiditats o síndromes geriàtriques presents a cada PVIH**. Es recomana fer seguiments i cribratges segons les indicacions de les guies oficials.
- 5) **Les xifres de polifarmàcia en les PVIH grans són significativament més elevades** que en els controls de la mateixa edat.



## Conclusions



- 6) **La polifarmàcia porta a un augment de les hospitalitzacions i del consum dels recursos sanitaris, tractant-se, per tant, també, d'un problema socioeconòmic important.**
- 7) **La xifra de PEP és un motiu de preocupació**, per això es creu de la necessitat de fer una revisió exhaustiva per part de l'equip tractant de la recepta electrònica de manera sistemàtica.
- 8) **Els criteris STOPP/START poden detectar millor els PEP**, sobretot en poblacions europees.
- 9) Immunològicament, **els nostres resultats recolzen que la infecció pel VIH té un impacte negatiu en els marcadors d'inflamació i activació, mentre que l'edat afecta principalment la immunosenescència**, concretament a les cèl·lules T CD8.
- 10) La detecció de **nivells més alts en alguns biomarcadors d'inflamació i activació del grup PVIH més jove suggereix que els canvis relacionats amb l'envelliment es produeixen abans en aquesta població a nivell immunològic** (envelliment immunològic accelerat), cosa que pot conduir a l'aparició de comorbiditats.
- 11) **La intervenció primerenca en PVIH joves per minimitzar aquest estat inflamatori** podria ser una forma de **prevenció de comorbiditats** a llarg termini.

# Maneig integral i multidisciplinari de les persones grans amb VIH

close@lluïta.org

