

Cèlia Rodríguez Navarro
Mar Vilalta Girona

**EFFECTIVITAT DE LA PROFILAXI PREEXPOSICIÓ (PREP) CONTRA EL VIH EN LA
POBLACIÓ ADULTA ESPANYOLA: REVISIÓ SISTEMÀTICA**

TREBALL FINAL DE GRAU
Dirigit per: Sra. Estefania Alguacil Solà



**UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI**

FACULTAT D'INFERMERIA
TARRAGONA 2026

Agraïments

Ens agradaria expressar el nostre més sincer agraïment a totes les persones que han fet possible la realització d'aquest treball.

En primer lloc, volem agrair especialment a la nostra tutora, Estefania Alguacil, per la seva orientació, la seva disponibilitat i el seu suport al llarg de tot el procés. La seva implicació, els seus coneixements i la seva capacitat per guiar-nos han estat fonamentals per al desenvolupament d'aquest treball.

També volem agrair al professorat de la Facultat d'Infermeria per la formació rebuda durant aquests anys, que ens ha proporcionat les eines necessàries per poder dur a terme aquest projecte.

Finalment, agraïm a les nostres famílies i amistats el seu suport incondicional, la seva comprensió i els ànims en els moments més exigents, que han estat essencials per arribar fins aquí.

A totes i tots, moltes gràcies.

ÍNDEX

Agraïments.....	2
Sigles i acrònims	5
Resum	6
1 Introducció i justificació	9
2 Objectius.....	12
2.1 Objectiu general	12
2.2 Objectius específics.....	12
3 Marc teòric	13
3.1 Infecció pel VIH.....	13
3.1.1 Fisiopatologia.....	13
3.1.2 Evolució clínica	13
3.1.3 Estratègies terapèutiques actuals i paradigma I=I	13
3.1.4 Epidemiologia global i espanyola	15
3.1.5 Estratègies globals.....	16
3.2 La profilaxi Pre-exposició	17
3.2.1 Concepte i fonament biomèdic.....	17
3.2.2 Medicació disponible i pautes	19
3.2.3 Seguretat i fonament biomèdic.....	20
3.3 Efectivitat de la PrEP	21
3.3.1 Concepte d'efectivitat i eficàcia.	21
3.3.2 Evidència científica internacional	21
3.3.3 Factors que influeixen en l'efectivitat	22
3.4 La PrEP en la població espanyola.....	22
3.4.1 Implementació de la PrEP	22
3.4.2 El Sistema SIPrEP: monitorització i avaluació de la PrEP a Espanya.....	25
3.4.3 Perfil dels usuaris i característiques sociodemogràfiques	25
3.4.4 Adherència i acceptació de la PrEP a Espanya.....	27
3.4.5 Barreres i facilitadors	28
4 Metodologia	30
4.1 Pregunta PICO	30
4.2 Estratègia de cerca.....	30
5 Resultats.....	34

5.1	Principals programes de PrEP implementats a Espanya.....	41
5.2	Evidència sobre ús i efectivitat de la PrEP	41
5.3	Caracterització de la població de risc.....	42
6	Discussió	43
7	Limitacions.....	47
8	Conclusió	49
9	Bibliografia	51
10	Annexes	58
	Annex 1. Centres adscrits a SiPrEP de cada CCAA.....	58
	Annex 2. Criteris CASPe i STROBE	61
	Annex 3. Taules lectura crítica CASPe i STROBE.....	63
	Annex 4. Cronograma.....	81

ÍNDIX TAULES

Taula 1. Llenguatge utilitzat.....	31
Taula 2. Estratègia de cerca.....	32
Taula 3. Prisma 2020.....	33
Taula 4. Taula de resultats	35

ÍNDIX FIGURES

Figura 1. Objectius generals, objectius estratègics i línies d'acció.	17
Figura 2. Procés replicatiu del VIH.....	18
Figura 3. Derivació al programa PrEP actual.....	26
Figura 4. Antecedents de l'ús de PrEP previ al programa PrEP actual.	26
Figura 5. Ubicació de centres PrEP adscrits a SiPrEP de cada CCAA a Espanya.....	27
Figura 6. Motius d'interrupció.	28
Figura 7. Tipus d'estudis seleccionats.....	34
Figura 8. Any de publicació dels estudis seleccionats	34

Sigles i acrònims

ADN: Àcid desoxiribonucleic

AEMPS: Agència Espanyola de Medicaments i Productes Sanitaris

ARN: Àcid ribonucleic

CCAA: Comunitats Autònomes

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

CD4: Limfòcits T CD4

EMA: Agència Europea del Medicament

FDA: Food and Drug Administration

FTC: Emtricitabina

GBHSH: Gais, bisexuals i homes que tenen sexe amb homes

HSH: Homes que tenen sexe amb homes

ITS: Infeccions de Transmissió Sexual

MeSH: Medical Subject Headings

MENA: menors estrangers no acompanyats

MHC: Complex principal d'histocompatibilitat

ONUSIDA: Programa Conjunt de les Nacions Unides sobre el VIH/SIDA

PICO: Pacient/Problema, Intervenció, Comparació i Resultat

PNS: Pla Nacional sobre la Sida

PrEP: Profilaxi Pre-Exposició

PEP: Profilaxi Post-Exposició

RIS: Xarxa de Recerca en Sida

SIPrEP: Sistema d'Informació de Programes de Profilaxi Preexposició al VIH

SIDA: Síndrome d'Immunodeficiència Adquirida

SNS: Sistema Nacional de Salut

TAF: Tenofovir alafenamida

TAR: Teràpia antiretroviral

TasP: Treatment as Prevention

TDF: Tenofovir disoproxil fumarat

VIH: Virus de la Immunodeficiència Humana

Resum

Objectiu: Avaluar l'efectivitat de la profilaxi preexposició (PrEP) en la prevenció de la infecció pel VIH en la població adulta a Espanya, així com analitzar la seva implementació, ús i impacte en condicions reals.

Metodologia: S'ha dut a terme una revisió sistemàtica seguint l'estratègia PICO. La cerca es va realitzar a les bases de dades PubMed, CINAHL, Dialnet i JBI, utilitzant tant llenguatge natural com descriptors MeSH combinats amb operadors booleans. Es van incloure estudis publicats entre 2020 i 2025, en anglès o castellà, centrats en població adulta espanyola, amb accés al text complet. Es van excloure aquells estudis centrats en altres estratègies preventives o sense accés complet.

Resultats: La PrEP és una intervenció altament efectiva en la reducció de noves infeccions pel VIH, amb una incidència molt baixa entre els usuaris. No s'observa un augment significatiu de les infeccions de transmissió sexual, i les conductes de risc es mantenen relativament estables. Tanmateix, es detecten dificultats importants relacionades amb l'adherència al tractament i la continuïtat del seguiment, especialment en col·lectius vulnerables. També es posen de manifest desigualtats en l'accés als programes i la necessitat de reforçar els circuits assistencials.

Conclusió: La PrEP constitueix una estratègia preventiva eficaç i segura en la població adulta espanyola. No obstant això, la seva efectivitat en la pràctica real depèn en gran mesura de l'adherència, el seguiment clínic i la reducció de barreres socials i estructurals. És necessari potenciar les intervencions d'educació sanitària i millorar l'accessibilitat als programes per optimitzar-ne l'impacte.

Paraules clau: PrEP, VIH, Espanya, adult, efectivitat.

Resumen

Objetivo: Evaluar la efectividad de la profilaxis preexposición (PrEP) en la prevención del VIH en la población adulta en España, así como analizar su implementación, uso e impacto en condiciones reales.

Metodología: Se realizó una revisión sistemática siguiendo la estrategia PICO. La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos PubMed, CINAHL, Dialnet y JBI, utilizando lenguaje natural y términos MeSH combinados con operadores booleanos. Se incluyeron estudios publicados desde 2020 hasta 2025, en inglés o castellano, centrados en población adulta española con acceso a texto completo. Se excluyeron estudios centrados en otras estrategias preventivas o sin acceso completo.

Resultados: La PrEP es altamente efectiva en la reducción de nuevas infecciones por VIH, con una incidencia muy baja entre los usuarios. No se observa un incremento significativo de otras infecciones de transmisión sexual y las conductas de riesgo permanecen relativamente estables. Sin embargo, se identifican problemas relevantes de adherencia y seguimiento, especialmente en poblaciones vulnerables, así como desigualdades en el acceso a los programas.

Conclusió: La PrEP es una estrategia preventiva eficaz y segura en la población adulta española. No obstante, su efectividad real depende de la adherencia al tratamiento, el seguimiento clínico y la reducción de barreras sociales y estructurales. Es fundamental reforzar la educación sanitaria y mejorar el acceso equitativo para maximizar su impacto.

Palabras clave: PrEP, VIH, España, adulto, efectividad.

Abstract

Aim: Evaluate the effectiveness of pre-exposure prophylaxis (PrEP) in preventing HIV infection among the adult population in Spain, as well as to analyze its implementation, use, and real-world impact.

Methodology: A systematic literature review was conducted following the PICO framework. The search was performed in PubMed, CINAHL, Dialnet, and JBI databases using both natural language and MeSH terms combined with Boolean operators. Studies published from 2020 to 2025, in English or Spanish, focusing on adult Spanish populations with full-text access were included. Studies addressing other prevention strategies or lacking full-text availability were excluded.

Results: PrEP is highly effective in reducing new HIV infections, with very low incidence rates among users. No significant increase in sexually transmitted infections was observed, and risk behaviours remained relatively stable. However, important challenges related to treatment adherence and follow-up were identified, particularly among vulnerable populations, as well as inequalities in access to programs.

Conclusion: PrEP is an effective and safe preventive strategy for HIV in the adult population in Spain. Nevertheless, its real-world effectiveness largely depends on adherence, clinical follow-up, and the reduction of social and structural barriers. Strengthening health education and improving equitable access are essential to maximize its impact.

Keywords: PrEP, HIV, Spain, adult, effectiveness.

1 Introducció i justificació

Aquest treball pretén avaluar l'efectivitat de la profilaxi preexposició (PrEP) en la prevenció de la infecció pel virus de la immunodeficiència humana (VIH) en poblacions de risc a Espanya, amb la finalitat d'actualitzar els coneixements existents i analitzar la seva aplicació en la pràctica real. Des de l'aparició del VIH als anys vuitanta, en el context de la crisi de la síndrome de la immunodeficiència adquirida (SIDA) caracteritzada pel desconeixement i una elevada mortalitat, aquesta infecció ha representat un repte rellevant de salut pública [1]. Els avenços en el coneixement del virus i en el desenvolupament del tractament antiretroviral han permès una evolució significativa en les estratègies de resposta a l'epidèmia. En aquest marc, la PrEP ha emergit com una estratègia preventiva recent amb un paper cada vegada més rellevant, especialment en poblacions amb major risc d'exposició. Així, aquest treball es planteja examinar els principals programes de PrEP implementats a Espanya, explorar l'evidència científica disponible sobre el seu ús i efectivitat, i caracteritzar la població de risc que accedeix o podria beneficiar-se d'aquesta intervenció preventiva.

La infecció pel VIH continua sent un repte rellevant de salut pública a Espanya, malgrat la disminució progressiva dels nous diagnòstics en els darrers anys. Aquesta realitat, juntament amb l'impacte desigual de la infecció en determinats col·lectius vulnerables, posa de manifest la necessitat de reforçar i optimitzar les estratègies de prevenció existents [1]. En aquest context, la PrEP s'ha consolidat com una eina preventiva clau, amb una elevada efectivitat demostrada en la reducció de noves infeccions pel VIH [2].

La situació epidemiològica del VIH a Espanya continua sent, encara avui, un repte important de salut pública, tot i que en els darrers anys s'ha observat una tendència descendent que convida a un cert optimisme. L'any 2024 es van notificar 3.340 nous diagnòstics, la majoria corresponen a homes (85,3%), amb una mitjana d'edat de 36 anys, i la transmissió sexual continua sent la principal via d'infecció, especialment entre homes que tenen sexe amb homes (HSH), que representen el 54,3% dels casos, seguits de la transmissió heterosexual (28,7%). A més, més de la meitat dels nous diagnòstics es produeixen en persones nascudes fora d'Espanya, fet que posa de manifest la influència de determinants socials i desigualtats en l'accés als serveis sanitaris [3].

Malgrat els avenços en prevenció i tractament, el diagnòstic tardà continua sent una problemàtica important, present en el 51,1% dels nous casos, i gairebé un terç dels diagnòstics es realitzen en fases avançades de la infecció. Aquestes dades evidencien la necessitat de reforçar les estratègies de detecció precoç i prevenció. En aquest

context, la PrEP ha emergit com una eina preventiva clau per reduir la transmissió del VIH en poblacions amb elevat risc d'exposició [3].

En resum, la situació epidemiològica del VIH a Espanya presenta que, tot i que els números mostren una tendència a la baixa en els últims anys, encara hi ha reptes importants que no es poden ignorar. La transmissió sexual continua sent, amb diferència, la via principal d'infecció, i dins d'aquest context els HSH continuen concentrant una part molt significativa dels nous casos. A més, més la meitat dels nous diagnòstics corresponen a persones nascudes fora d'Espanya, la qual cosa posa de relleu la diversitat de realitats socials i culturals i les barreres que dificulten l'accés als serveis sanitaris [2].

El programa Conjunt de les Nacions Unides sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) recomana la PrEP com a eina complementària per frenar l'epidèmia i promoure el diagnòstic precoç i el tractament d'infeccions de transmissió sexual (ITS) i VIH indicada per les poblacions especialment vulnerables [1]. Quan parlem de poblacions especialment vulnerables; s'utilitza com a marc de referència les definicions establertes per ONUSIDA entre les quals s'inclouen els homes gais, bisexuals i altres homes que tenen sexe amb homes (GBHSH), les persones que exerceixen la prostitució, les persones transexuales, les persones que consumeixen i s'injecten drogues, les persones migrades —incloent-hi els menors estrangers no acompanyats (MENA)—, les persones privades de llibertat, així com aquelles que fan ús de drogues en el context de les relacions sexuals [1]. La seva implementació ha demostrat ser capaç de reduir noves infeccions, especialment en poblacions d'alt risc. La PrEP no només protegeix individualment, sinó que també contribueix a reduir la transmissió i a crear oportunitats per a una atenció integral, amb detecció precoç, educació i suport personalitzat. La PrEP emergeix com una eina essencial i altament eficaç si es segueix correctament la prescripció mèdica [3].

En el context espanyol, la PrEP, inclosa en la prestació farmacèutica del sistema nacional de salut (SNS) el 30 de setembre de 2019, forma part d'un conjunt de mesures preventives que inclouen: ús de preservatiu, actualització de vacunació (hepatitis A i B), diagnòstic precoç i tractament del VIH, detecció i tractament precoç d'altres ITS, educació sexual i consell assistencial i avaluació del consum de drogues [4]. Es va ampliar l'accés de la PrEP a persones a partir dels 16 anys el desembre de 2021. Les persones candidates a rebre la PrEP són els HSH i altres persones que compleixin almenys dos d'aquests criteris de risc durant l'últim any: elevat nombre de parelles sexuals, pràctiques sexuals sense preservatiu, consum de drogues associat a relacions sexuals, ús repetit de profilaxi postexposició (PEP), antecedents d'infeccions de

transmissió sexual (ITS) bacterianes, persones que s'injecten drogues amb pràctiques d'injecció no segures, dones en situació de prostitució amb ús no habitual de preservatiu [2]. En aquest context, la PrEP s'ha consolidat com una eina clau en la prevenció del VIH. La seva implementació ha contribuït a reduir noves infeccions, especialment en poblacions amb alt risc, i ha reforçat el vincle amb els serveis sanitaris [3].

L'elecció d'aquest tema respon a l'interès per analitzar el paper de la PrEP dins de l'estratègia de prevenció del VIH, especialment en relació amb els diferents tipus d'administració i la seva efectivitat en la població adulta espanyola. En aquest escenari, la PrEP ha aparegut com una alternativa innovadora. La seva implantació a Espanya encara és nova, i això deixa moltes preguntes: com s'adhereixen les persones al tractament? Qui hi pot accedir? És eficaç?

Des de la perspectiva de la infermeria, aquest tema cobra encara més rellevància. Els professionals d'infermeria no només faciliten l'accés a la PrEP i fan el seguiment del seu ús, sinó que també acompanyen les persones en l'educació sanitària, la promoció de la salut sexual i la detecció precoç de conductes de risc [3]. Comprendre com funciona la PrEP en el dia a dia permet oferir una atenció més propera, individualitzada i realment efectiva, tenint en compte els contextos socials i culturals de cada persona.

Aquest treball, per tant, busca oferir una visió actualitzada i realista de l'ús de la PrEP a Espanya, mostrant com aquesta eina innovadora no només complementa les estratègies preventives existents, sinó que també pot marcar una diferència real en la vida de les persones, ajudant a reduir nous diagnòstics i reforçant la salut i el benestar de la comunitat.

2 Objectius

2.1 Objectiu general

Avaluar l'efectivitat dels diferents tipus de PrEP disponibles a Espanya en la reducció del risc d'infecció pel VIH en poblacions considerades de risc, a partir de l'anàlisi de l'evidència científica i els programes existents.

2.2 Objectius específics

1. Examinar els principals programes de PrEP implementats a Espanya.
2. Explorar l'evidència disponible sobre l'ús i l'efectivitat de la PrEP en població de risc.
3. Caracteritzar la població de risc a Espanya que accedeix o podria beneficiar-se de la PrEP.

3 Marc teòric

3.1 Infecció pel VIH

3.1.1 Fisiopatologia

El VIH és un organisme patògen que pertany al grup dels retrovirus, el seu genoma és d'ARN monocatenari de sentit positiu i amb embolcall. Aquest virus estableix una infecció crònica que afecta les cèl·lules del sistema immunitari, especialment els limfòcits T CD4+. Com a conseqüència d'això, destrueix la capacitat de l'organisme per combatre infeccions i malalties [5].

Aquest virus es transmet a través de líquids corporals com ara: sang, semen, fluids vaginals i rectals i llet materna. En el context espanyol, les principals vies de transmissió són les relacions sexuals sense protecció i el consum de drogues injectables mitjançant material compartit [6].

3.1.2 Evolució clínica

La infecció per VIH pot romandre asimptomàtica durant anys, però tot i això les persones infectades segueixen sent potencialment transmissibles. Des de la seva infecció, i si no es segueix un tractament amb antiretrovirals, el VIH es va replicant i deixant a la persona sense defenses, en aquesta situació, abans considerada fase Sida, l'exposició a qualsevol infecció oportunista pot conduir a la mort. Des de l'aparició del TARGA es considera que el VIH està en fase de Sida quan una mateixa persona té dues o més malalties definitòries de la Sida, entre les més característiques de les persones amb VIH són el Sarcoma de Kaposi i la pneumònia per pneumocistis carinii [5].

3.1.3 Estratègies terapèutiques actuals i paradigma I=I

Encara que s'han donat al menys dos casos coneguts de persones que s'han curat del VIH a partir del trasplantament de medul·la òssia, no hi ha una cura definitiva per a la infecció d'aquest virus. Però aquesta pot ser controlada mitjançant teràpia antiretroviral combinada, que inhibeix les fases del cicle replicatiu viral i permet restaurar parcialment la funció immunitària. La investigació es centra en desenvolupar estratègies per a erradicar el virus dels reservoris o controlar la infecció sense necessitat de tractament continu [5].

La diana d'aquesta estratègia és el cicle replicatiu del virus. Aquest s'inicia amb l'entrada del virus a la cèl·lula hoste, en cèl·lules que tenen el receptor CD4, on fusiona la seva membrana amb la de la cèl·lula hoste fins a entrar-hi. A partir d'allí comença la transcripció inversa de l'ARN viral a ADN complementari, que s'integra en el genoma de la cèl·lula atacada establint una infecció persistent [7].

La cèl·lula infectada comença a fabricar ARN viral i proteïnes del VIH per a crear nous virus. Aquestes partícules s'agrupen a la membrana formant virions immadurs que surten a l'exterior per gemmació. Un cop fora de la cèl·lula i gràcies a la proteasa els virions maduren i són capaços d'infectar altres cèl·lules. Paral·lelament s'activen mecanismes de defensa per a frenar la infecció, però el VIH produeix proteïnes que bloquegen aquestes defenses i redueixen l'expressió de molècules com el CD4 i el complex principal d'histocompatibilitat (MHC), dificultant així el reconeixement del virus [7].

És degut a aquest cicle de replicació que el virus sigui tant difícil d'erradicar: s'integra a l'ADN cel·lular, muta fàcilment i es pot mantenir latent. Per aquest motiu el tractament es basa en teràpia antiretroviral combinada, aquesta actua sobre diferents fases del cicle replicatiu per frenar la multiplicació del virus i preservar la funció immunitària [5].

Per altra banda, el paradigma I=I (Indetectable = Intransmissible) fa referència al fet de que les persones que viuen amb VIH i segueixen correctament el tractament antiretroviral poden arribar a tenir una càrrega viral indetectable i, en aquestes condicions, no transmeten el virus per via sexual [8]. Això implica que el tractament no només millora el pronòstic i la qualitat de vida de la persona amb VIH, sinó que també es converteix en una eina preventiva altament efectiva. Perquè això es compleixi, és necessari mantenir una bona adherència al tractament i una càrrega viral indetectable constant, habitualment durant almenys sis mesos [9].

Aquest concepte ha suposat un canvi important en la manera d'entendre el VIH, ja que transforma el tractament en una estratègia clau de prevenció i contribueix a reduir l'estigma associat a la infecció. A més, reforça la importància del diagnòstic precoç i de l'accés al tractament antiretroviral, ja que permet disminuir la transmissió del virus a nivell poblacional. D'aquesta manera, el paradigma I=I s'integra dins de les estratègies terapèutiques actuals i forma part del model de prevenció combinada del VIH, juntament amb altres mesures com la PrEP, la PEP i l'ús del preservatiu [8,9].

3.1.4 Epidemiologia global i espanyola

L'inici de l'epidèmia de la Sida va ser a principis de la dècada del 1980, i des de llavors ha sigut un problema greu de salut pública a escala mundial. Tot i això l'any 1996 apareix el TAR i produeix un canvi de paradigma en la malaltia. En els últims quaranta anys ha causat unes 40 milions de morts prematures en tot el món, i segons dades d'ONUSIDA l'any 2024 encara van morir 630.000 persones per malalties relacionades amb la Sida en tot el món. El principal problema és el seu diagnòstic tardà, que es produeix quan ja existeix un deteriorament avançat del sistema immunitari o quan ja s'ha desenvolupat la Sida. També és un gran problema el difícil accés al TAR. Això augmenta la morbimortalitat, incrementa els costos sanitaris i afavoreix la seva transmissió [3].

Des de l'any 2000 la incidència de VIH ha disminuït gràcies a l'ús de la teràpia antiretroviral de gran activitat (TARGA), ja que es redueix molt el risc de transmissió del virus. Tot i això la prevalença de persones que viuen amb VIH ha augmentat degut a que el tractament és molt eficaç i ha millorat la supervivència de les persones infectades. Malgrat els avenços, degut a la pandèmia de la COVID-19, l'any 2020 es van produir 1,5 milions de noves infeccions al món, un 27% de les quals eren joves d'entre 15 i 24 anys. La major part d'aquestes infeccions es van produir a l'Àfrica subsahariana, fet que reflexa les desigualtats en l'accés al diagnòstic i tractament [3].

En quant a Espanya, la principal onada epidèmica va ser a finals dels anys vuitanta, i estava associada a l'ús de drogues intravenoses, principalment l'heroïna. El 2024 es van notificar 3.340 nous diagnòstics de VIH, majoritàriament en homes joves amb una mitjana d'edat de 36 anys. La transmissió sexual és la principal via, sobretot entre HSH, seguida de la via heterosexual, mentre que la transmissió per drogues injectables és molt baixa. Més de la meitat dels casos corresponen a persones nascudes fora d'Espanya, fet que evidencia la influència dels determinants socials i l'accés desigual a la salut [3].

3.1.5 Estratègies globals

L'ONUSIDA ha creat l'Estratègia Mundial contra la Sida 2026-2031 (Figura 1) amb l'objectiu de posar fi a la Sida com a amenaça de salut pública abans del 2030 de manera que es pugui sostenir més enllà d'aquesta data. Aquest projecte es basa en tres prioritats: lideratge dels estats per a sostenir respostes multisectorials i inclusives, reducció de desigualtats mitjançant la defensa dels drets humans i accés equitatiu a serveis de prevenció, diagnòstic, tractament i atenció del VIH (especialment dones, nenes, població infantil i poblacions clau) i reforç del lideratge comunitari. Aquesta estratègia estableix objectius mundials quantificables i estimacions de necessitats de recursos per a orientar als països i obtenir respostes eficaces, *estratègia 95-95-95*¹ [10]. La formulació de l'estratègia es fonamenta en avenços científics, en les lliçons apreses respecte l'estratègia anterior, *estratègia 90-90-90*² [11], en fulls de ruta nacionals per a la sostenibilitat i en un ampli procés participatiu, prioritzant la veu de persones que viuen amb VIH i altres regionals i locals. Així s'integra evidència científica, drets humans i governs participatius com a pilars essencials per als objectius del 2030 [10].

L' *estratègia 95-95-95* s'estableix l'objectiu global per a l'any 2030 d'assolir que 40 milions de persones que viuen amb el VIH rebin tractament i no presentin càrrega viral, que 20 milions accedeixin a opcions de prevenció basades en antiretrovirals i que l'atenció es doni en entorns sense discriminacions ni estigmes. D'aquesta manera s'evitaran milions de noves infeccions i morts relacionades amb la Sida amb una reducció del 90% respecte el 2010 i una posterior disminució anual sostinguda. Dins d'aquesta, l'objectiu 1 consisteix en promoure la prevenció combinada del VIH mitjançant la promoció de la salut sexual integral. A Espanya, es basa en l'ús de preservatiu i lubricant, la potenciació de la implementació de la PrEP i del SIPrEP en totes les comunitats autònomes, la promoció de la PEP, la realització d'un abordatge multidisciplinar del fenomen del Chemsex³ i promoure la reducció de danys en persones drogodependents (Figura 1) [12].

¹ 95% de les persones amb VIH sàpiguen que tenen el virus, 95% de les persones diagnosticades rebin tractament antiretroviral i 95% de les persones en tractament tinguin càrrega viral indetectable.

² Tractament per a tots; 90% diagnosticats, 90% en tractament i 90% dels tractats amb carga indetectable.

³ Ús de drogues associat a relacions sexuals entre HSH.

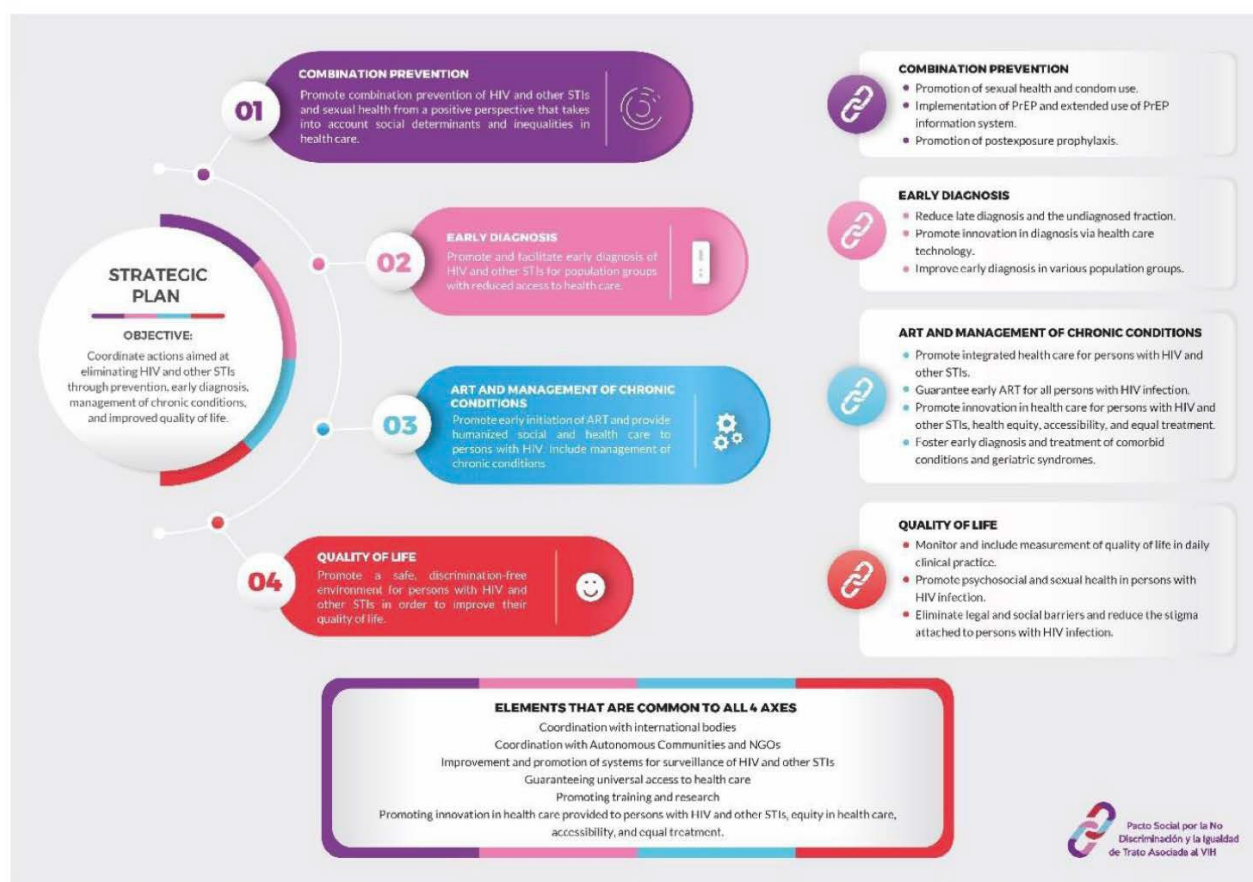


Figura 1. Objectius generals, objectius estratègics i línies d'acció.

Font: Reproduït de Ministerio de Sanidad [12].

3.2 La profilaxi Pre-exposició (PrEP)

3.2.1 Concepte i fonament biomèdic

La PrEP forma part de l'estratègia per a prevenir la infecció d'VIH en persones seronegatives amb alt risc de transmissió del virus. És una estratègia eficaç, aprovada per la Food and Drug Administration (FDA) que consisteix en l'administració diària d'un comprimit oral anomenat Truvada®, compost per tenofovir disoproxil fumarat (TDF) i emtricitabina (FTC) [13]. El 30 de Setembre de 2019 es va incloure a la prestació farmacèutica finançada per el SNS juntament amb altres recomanacions addicionals [12].

Truvada® és un medicament antiretroviral que conté els dos principis actius anomenats anteriorment en una sola pastilla. Un cop aquests fàrmacs entren a les cèl·lules, són activats per enzims cel·lulars i els converteixen en les seves formes actives, que inhibeixen la transcriptasa inversa (Figura 2) competint amb els nucleòtids naturals que el virus utilitza per fabricar l'ADN [14]. Quan aquests fàrmacs s'incorporen a la cadena d'ADN viral en formació, en bloquegen l'allargament, provocant la interrupció prematura de la cadena d'ADN. Com a resultat, el virus no pot completar el seu cicle de replicació, i la infecció queda controlada o no arriba a establir-se [15].

La PrEP té una eficàcia molt elevada si es pren de manera constant tots els dies, es redueix el risc de contraure la infecció mitjançant relacions sexuals aproximadament un 99% i mitjançant l'ús de drogues injectades almenys un 74% [16].

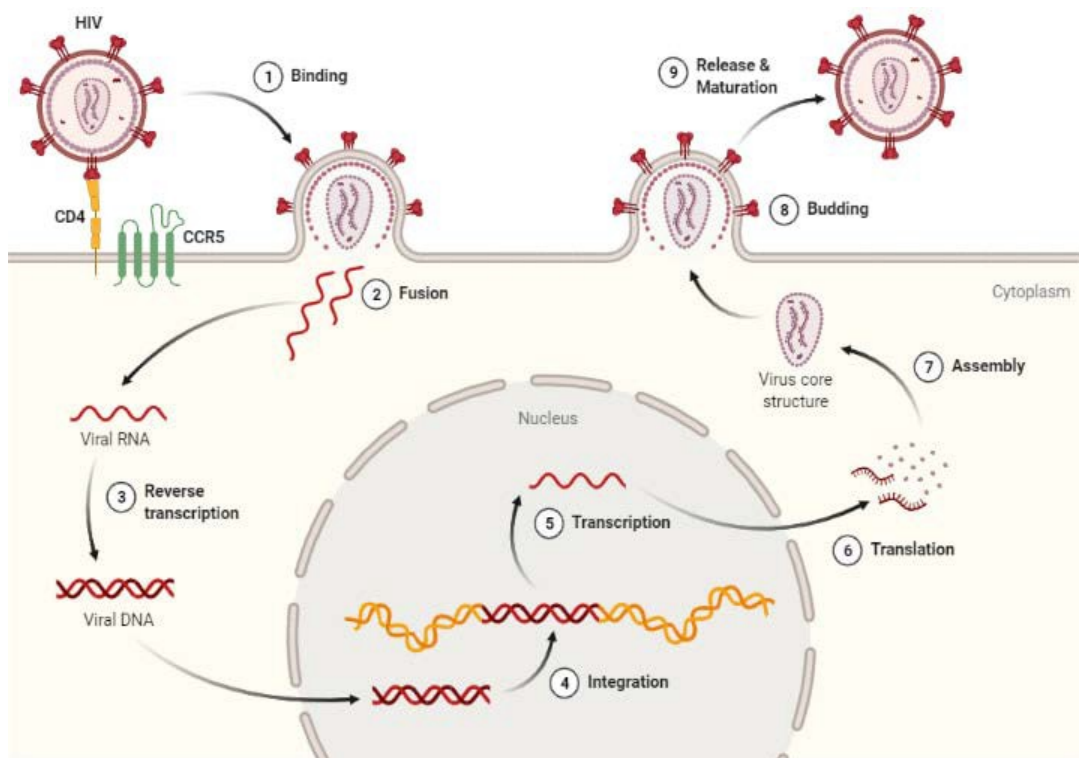


Figura 2. Procés replicatiu del VIH.

Font: Enferm Infecc Microbiol Clin [17].

3.2.2 Medicació disponible i pautes

Hi ha diferents medicaments aprovats per a la PrEP a nivell mundial depenent de les agències de medicació de cada país. Segons Centers for Disease Control and Prevention (CDC), l'agència federal líder de salut pública d'Estats Units, a Espanya actualment tenim 3 medicaments aprovats per a la PrEP,. En primer lloc, tal com s'ha mencionat a l'apartat anterior, tenim el Truvada ® que consisteix en un comprimit oral compost per la combinació de Tenofovir disoproxil fumarat (TDF) i Emtricitabina (FTC), indicat per a totes les persones en risc de contraure VIH. Seguidament tenim un altre comprimit oral anomenat Descovy ®, compost per Tenofovir alafenamida (TAF) i Emtricitabina (FTC), indicat en persones amb risc de transmissió per via sexual, excepte persones amb risc per sexe vaginal receptiu [18].

El 2021 es va aprovar un altre fàrmac anomenat Apretude ®, compost per cabotegravir, una opció de PrEP de llarga durada que s'administra via intramuscular cada dos mesos. El 26 de febrer de 2026 es va acordar la financiació pública d'aquest medicament, convertint Espanya en el primer país de la Unió Europea en incloure'l a la cartellera de serveis del SNS [19]. Una altra alternativa és la pauta a demanda, que consisteix en la presa de 2 comprimits 24 hores abans de l'exposició, i seguidament un altre comprimit a les 24 i 48 hores posteriors a l'exposició [20].

La PrEP es pot administrar seguint diferents pautes terapèutiques, individualitzant el risc de cada persona a contraure el VIH. La pauta diària consisteix en la presa d'un comprimit cada 24 hores, és la més recomanada ja que manté uns nivells plasmàtics constants del fàrmac, garantint una protecció sostinguda. Tot i això és imprescindible una bona adherència al tractament per a que sigui eficaç.

3.2.3 Seguretat i fonament biomèdic

La PrEP es considera una estratègia segura i ben tolerada per a la prevenció del VIH. Ha estat estudiada i utilitzada durant més d'una dècada, demostrant ser segura tant per adults com per adolescents. A més, no s'han detectat interaccions amb altres tractaments habituals. Aquesta seguretat està relacionada amb el seguiment clínic periòdic, on es fan controls mèdics i analítics per detectar possibles complicacions precoçment. Tot i això algunes persones poden experimentar alguns efectes secundaris, sobretot durant les primeres setmanes de tractament, però solen ser lleus i transitoris. Els més freqüents són: nàusees, diarrea, cefalea, fatiga, dolor abdominal i alteracions renals (no tant freqüent, però en aquest cas es fan controls periòdics) [21].

Malgrat la seva eficàcia i seguretat, la PrEP té algunes limitacions que s'han de tenir en compte en la pràctica clínica. En primer lloc, no protegeix sobre altres ITS, per tant es recomana el seu ús combinat amb altres mesures. A més a més, la seva eficàcia depèn de l'adherència al tractament, que si no és bona redueix la protecció. També s'ha de considerar que no actua de manera immediata, requereix uns dies per a assolir els nivells plasmàtics òptims. Finalment, el seu ús en persones ja infectades pot afavorir el desenvolupament de resistències als antiretrovirals [3].

3.3 Efectivitat de la PrEP

3.3.1 Concepte d'efectivitat i eficàcia.

Quan parlem d'un tractament eficaç i d'un tractament efectiu, ens referim a dues idees relacionades però diferents. Un tractament eficaç és aquell que demostra resultats positius en un assaig clínic controlat, en què tot està rigorosament regulat, els pacients es seleccionen segons criteris estrictes, les dosis i les visites es controlen i els investigadors supervisen les variables que podrien influir en els resultats. Aquests estudis busquen respondre preguntes com ara si el tractament funciona, si és segur i quins efectes secundaris té. En canvi, un tractament efectiu és aquell que produeix resultats positius en la pràctica habitual, en condicions reals, que poden estar controlades amb finalitats d'investigació o no. En aquests estudis participen pacients reals, amb diagnòstics o necessitats múltiples, i els professionals apliquen el tractament en un context més proper a la realitat clínica. Així, mentre els assaigs d'eficàcia ens indiquen si un tractament pot funcionar en condicions ideals, els assaigs d'efectivitat ens mostren si realment funciona en el món real, fet que converteix en un dels reptes principals de la pràctica basada en l'evidència el traslladar els resultats del laboratori a la realitat [22].

En definitiva, eficàcia i efectivitat són conceptes complementaris: l'eficàcia ens indica si un tractament pot funcionar sota condicions ideals, mentre que l'efectivitat ens mostra si funciona realment en la pràctica habitual. Ambdós tipus d'estudis són essencials per a prendre decisions clíniques basades en evidència i adaptar els tractaments a la complexitat dels pacients reals [22].

3.3.2 Evidència científica internacional

La PrEP és un 99% efectiva en la prevenció del VIH quan es pren correctament i d'acord amb la pauta prescrita pels professionals sanitaris. L'efectivitat està estretament vinculada al compliment terapèutic: com més alt és el grau d'adherència al tractament, més gran és la protecció obtinguda. Per aquest motiu, el seguiment mèdic i l'acompanyament de les persones usuàries són elements clau per garantir-ne el màxim benefici preventiu [23].

A nivell poblacional, l'experiència acumulada en diversos països on la PrEP ja està implementada des de fa anys mostra resultats consistents i positius. Quan aquesta intervenció es combina amb altres estratègies de prevenció del VIH; com l'ús del tractament antiretroviral com a prevenció (TasP), l'inici precoç del tractament en

persones diagnosticades, el cribratge regular del VIH i la promoció de l'ús del preservatiu, s'observa una reducció significativa dels nous diagnòstics d'infecció. En conjunt, aquestes mesures configuren un enfocament integral de prevenció que contribueix de manera rellevant al control de l'epidèmia [23].

3.3.3 Factors que influeixen en l'efectivitat

L'efectivitat de la PrEP en la prevenció del VIH podria arribar a ser d'un 99% en condicions òptimes, però aquesta està condicionada per diversos factors individuals, contextuais i estructurals. El determinant principal és l'adherència al tractament, que varia i està influïda pels factors personals i socials, per tant si aquesta és insuficient redueix significativament la protecció davant el virus. Algunes pràctiques sexuals específiques, el consum de drogues i la presència d'ITS són alguns d'aquests factors personals [24].

La presència de barreres socials, com ara l'estigma associat al VIH, la baixa percepció de risc i les dificultats d'accés als serveis sanitaris també condiciona la continuïtat del tractament. A més, el coneixement insuficient de la PrEP i la desinformació també dificulten tant la demanda com la continuïtat influint negativament en la efectivitat [24].

3.4 La PrEP en la població espanyola

3.4.1 Implementació de la PrEP

Els programes d'implementació PrEP consisteixen en estratègies sanitàries destinades a prevenir la infecció pel VIH en persones amb alt risc d'exposició. Aquests programes no es limiten únicament a la prescripció del fàrmac, sinó que inclouen un conjunt d'actuacions estructurades: valoració inicial del risc, proves diagnòstiques de VIH i d'altres ITS, seguiment clínic periòdic, control de l'adherència al tractament, consell preventiu i accés a mesures complementàries, entre altres. L'objectiu és oferir una prevenció combinada que redueixi de manera significativa la incidència del VIH en poblacions clau [25].

L'Agència Europea del Medicament (EMA) i l'Agència Espanyola de Medicaments i Productes Sanitaris (AEMPS) van autoritzar el TDF/FTC diari com a tractament preventiu de la infecció pel VIH l'any 2016. A Espanya, la PrEP va ser inclosa com a prestació farmacèutica a la cartera bàsica de serveis del Sistema Nacional de Salut al novembre de 2019 [26].

El març de 2020 es va posar en marxa el Sistema d'Informació de Programes de Profilaxi Preexposició al VIH a Espanya (SIPrEP) amb l'objectiu de monitorar el desenvolupament i els resultats dels programes públics de PrEP a Espanya, així com conèixer les característiques dels usuaris, la seva evolució clínica i l'efectivitat d'aquesta nova intervenció en les persones usuàries de PrEP a les diferents comunitats autònomes (CCAA) [26].

La PrEP s'organitza com un model d'atenció integral dirigit a col·lectius específics i gestionat per les CCAA, que inclou intervencions sobre hàbits de risc i suport social. Per aquest motiu, a Catalunya no s'integra en el circuit habitual de la prestació farmacèutica hospitalària ni en el Registre de Pacients i Tractaments del CatSalut. El seguiment i registre de l'activitat queda a càrrec del Programa de Prevenció, Control i Atenció al VIH, les ITS i les Hepatitis Víriques de l'Agència de Salut Pública de Catalunya, i es preveu que el finançament s'inclogui dins la contractació específica de les unitats funcionals corresponents [27].

Les condicions de finançament de la PrEP al SNS establertes per la CIPM contemplen la seva indicació en persones sense VIH, amb edat igual o superior a 16 anys i amb alt risc d'infecció. S'inclouen els HSH i les persones transsexuals que presentin almenys dos dels criteris següents: més de 10 parelles sexuals diferents en el darrer any, pràctica de sexe anal sense protecció en el darrer any, pràctica de chemsex en el darrer any, administració de PEP en diverses ocasions durant el darrer any, o diagnòstic d'almenys una ITS bacteriana en el darrer any. També s'inclouen les dones en situació de prostitució que refereixin un ús no habitual del preservatiu [27].

A més, la indicació s'estén a dones cisgènere, homes cissexuals i persones usuàries de drogues injectades amb pràctiques d'injecció no segures que refereixin un ús no habitual del preservatiu i que compleixin almenys dos dels criteris següents: més de 10 parelles sexuals diferents en el darrer any, pràctica de sexe anal sense protecció en el darrer any, ús de drogues relacionat amb relacions sexuals sense protecció en el darrer any, administració de profilaxi postexposició en diverses ocasions durant el darrer any o diagnòstic d'almenys una ITS bacteriana en el darrer any [27].

Com a criteris d'exclusió o contraindicació per a la prescripció de la PrEP es consideren la presència de símptomes d'infecció aguda pel VIH fins que aquesta s'hagi descartat, l'al·lèrgia a algun dels components del tractament (emtricitabina o tenofovir) i la presència de malaltia renal crònica amb un filtrat glomerular inferior a 60 ml/min.

Pel que fa al maneig clínic del programa de PrEP i a les intervencions realitzades a la consulta, aquest es pot dividir en tres fases [4].

1. Avaluació inicial prèvia a l'inici del tractament:

Abans d'iniciar el tractament amb PrEP, es realitza una visita conjunta personal mèdica i d'infermeria en la que es fa una avaluació inicial i una valoració integral de la persona usuària. En aquesta etapa s'avalua el risc de contraure el VIH mitjançant la identificació de factors de risc i de la situació psicosocial. També es duen a terme diverses proves complementàries, com ara un test de VIH per confirmar que el resultat és negatiu, el cribratge d'altres ITS i una analítica completa (serologies, filtrat glomerular, etc.). A més, es proporciona tota la informació necessària sobre la PrEP —què és, com funciona i quins riscos pot tenir— i es realitza educació sanitària orientada a la promoció de la salut sexual i a la reducció de conductes de risc [4].

2. Inici del tractament i planificació del seguiment:

Un cop es determina que la persona és candidata a rebre la PrEP, el metge prescriu el tractament, resol possibles dubtes i planifica el seguiment clínic posterior [4].

3. Seguiment periòdic:

La tercera fase correspon al seguiment periòdic, que es realitza cada tres mesos i és dut a terme per infermeria. Durant aquestes visites es fa el control del VIH i el cribratge d'altres ITS, s'avalua l'adherència al tractament, es detecten possibles conductes de risc i es valora tant el consum de substàncies com la salut mental de la persona. Així mateix, es reforça l'educació preventiva i es determina si la persona pot continuar amb el tractament o si cal suspendre'l [4].

3.4.2 El Sistema SIPrEP: monitorització i avaluació de la PrEP a Espanya

Arran de la inclusió de la PrEP dins els serveis del SNS, l'any 2020 la Secretaria del Pla Nacional sobre la Sida va impulsar la creació del Sistema d'informació de programes de Profilaxi Preexposició al VIH (SIPrEP), un sistema d'informació orientat a fer el seguiment i l'avaluació del desplegament dels programes de PrEP a les diferents comunitats autònomes (CCAA) [13]. SIPrEP està promogut pel Pla Nacional sobre la Sida (PNS), el Centre Nacional d'Epidemiologia de l' Institut de Salut Carlos III i la Xarxa de Recerca a Sida (RIS). La finalitat de SiPrEP és seguir l'evolució dels programes públics de PrEP i comprendre millor com afecten a la vida de les persones que en fan ús. Aquesta eina permet analitzar les característiques dels usuaris, la seva trajectòria clínica i l'efectivitat de la intervenció a les diferents CCAA [28].

El SIPrEP es presenta com una plataforma web⁴ que combina una secció pública i una privada. La pública ofereix informació útil sobre la PrEP, els centres que la proporcionen i la manera d'accedir-hi, mentre que la privada està destinada als professionals que recullen dades i a les institucions que participen en el projecte, garantint així un seguiment rigorós i coordinat [29].

3.4.3 Perfil dels usuaris i característiques sociodemogràfiques

A maig de 2025, totes les CCAA ja han implementat la PrEP als seus territoris. Segons les dades aportades per les comunitats, al març de 2025 es comptabilitzaven 34.309 persones utilitzant PrEP, una xifra que reflecteix l'abast creixent d'aquesta estratègia preventiva i la seva rellevància en la salut pública [29].

Segons l'informe de resultats: novembre 2019 – maig 2025 del SIPrEP, un estudi cohort observacional amb prospectiva oberta de àmbit estatal, entre novembre de 2019 i maig de 2025, 14 CCAA s'han sumat a SIPrEP, i 12 d'elles estan aportant informació en temps real, cosa que representa gairebé el 71 % de les 17 CCAA i les 2 ciutats autònomes. Fins a aquesta data, el nombre total de centres participants és de 48 [15]. Durant aquest període, un 15,2 % del total d'usuaris estimats a Espanya van iniciar PrEP amb una primera visita registrada. La majoria dels usuaris de PrEP eren homes (98,8 %), i la mitjana d'edat en iniciar el programa va ser de 36 anys. L'usuari més jove tenia 17 anys, i el 7,1 % tenia menys de 25 anys. Pel que fa a l'origen, el 72,1 % havia nascut a Espanya. Respecte al nivell

⁴ <https://www.siprep.es/>

educatiu i la situació laboral, un 36,8 % tenia estudis universitaris i el 50,5 % es trobava treballant. El 45,1 % dels usuaris van accedir al programa de PrEP després de ser derivats des d'algun servei sanitari (Figura 3), distribuïts així: 18,6 % des d'un centre d'Atenció Primària, 19,4 % des d'un centre especialitzat en VIH/ITS i 7,1 % des d'un altre tipus de servei. Un 39,0 % va decidir iniciar-se en el programa per iniciativa pròpia, i un 4,9 % hi va accedir a través d'una ONG [29].

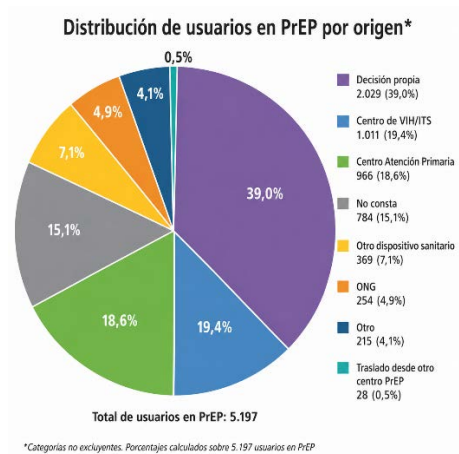


Figura 3. Derivació al programa PrEP actual.

Font: Ministeri de Sanitat [29]. Elaborat amb Chat GPT (OpenAI).

Analitzant l'ús de PrEP abans d'incorporar-se al programa actual, 526 usuaris (10,1 %) van indicar que ja havien fet servir PrEP prèviament. D'aquests, la majoria havien participat en un altre programa públic de PrEP diferent de l'actual (48,7 %) o l'havien obtingut a través d'Internet (19,0 %). Entre els que havien utilitzat PrEP abans, un 20,5 % no havia rebut cap seguiment mèdic, i la major part d'aquest grup havien adquirit la PrEP per Internet (Figura 4) [29].

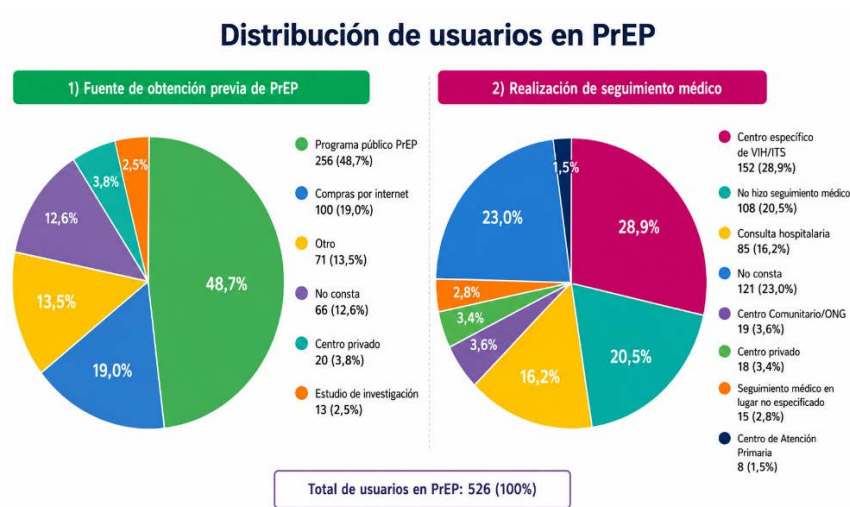


Figura 4. Antecedents de l'ús de PrEP previ al programa PrEP actual.

Font: Ministeri de Sanitat [29]. Elaborat amb Chat GPT (OpenAI).

Actualment, el nombre de centres autoritzats per a la dispensació de PrEP és molt variable i, en alguns casos, insuficient (Figura 5) (veure Annex 1).

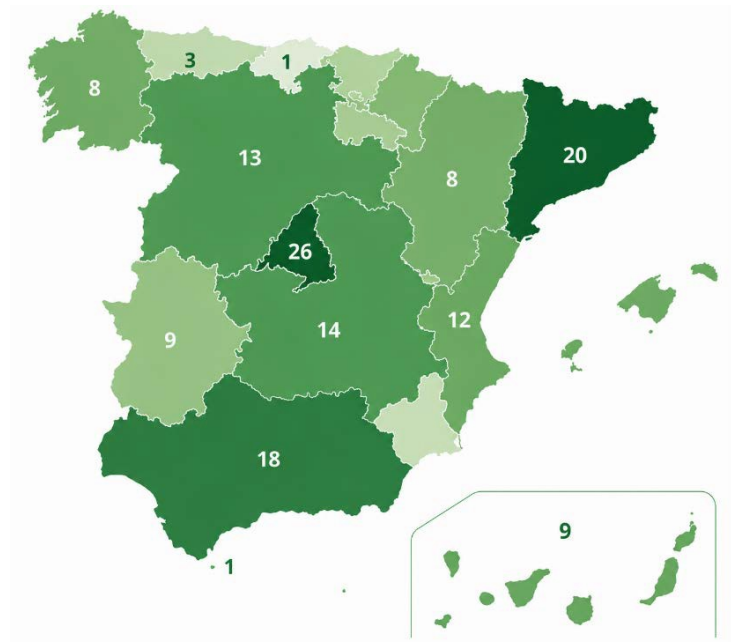


Figura 5. Ubicació de centres PrEP adscrits a SiPrEP de cada CCAA a Espanya.

Font: Elaborat amb Chat GPT (OpenAI).

3.4.4 Adherència i acceptació de la PrEP a Espanya

Entre els usuaris amb informació disponible sobre la causa de la interrupció, el motiu més freqüent va ser la percepció d'un risc baix o nul (31,3 %). Altres causes importants van ser el trasllat de residència o la pèrdua de seguiment (19,0 % i 16,8 %, respectivament) i l'aparició d'efectes secundaris, com alteracions de la funció renal o altres reaccions adverses (15,4 %). Un 5,1 % dels casos va interrompre la PrEP per complicacions relacionades amb altres patologies, com tractaments o hospitalitzacions [29].

De manera puntual, 14 usuaris van deixar el tractament per por a la pandèmia de COVID-19 (especialment el 2020). En 13 casos, la interrupció va estar relacionada amb la dificultat per complir els requisits del protocol de PrEP, com ara assistir a visites de seguiment o recollir la medicació (Figura 6) [29].

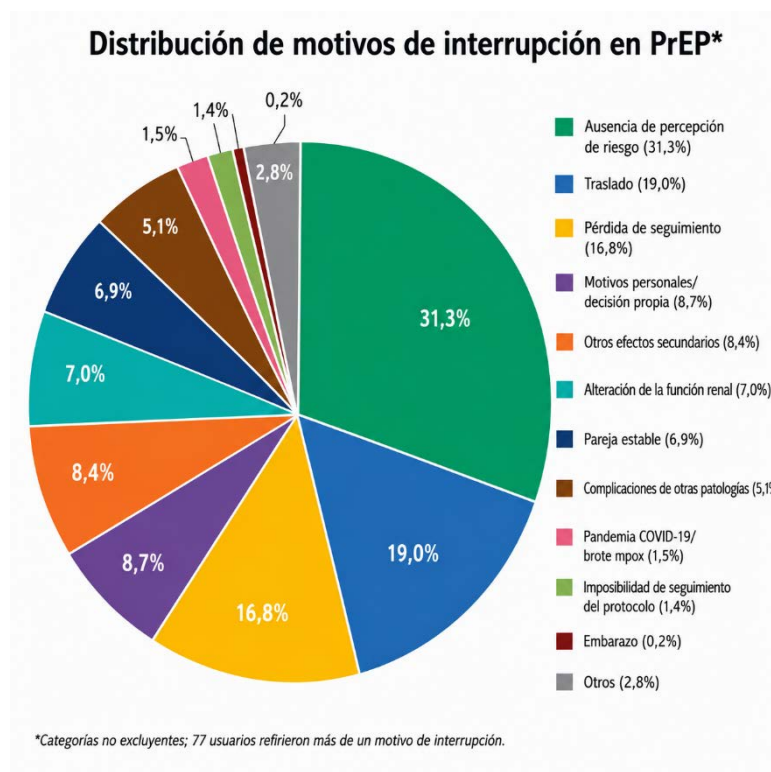


Figura 6. Motius d'interrupció.

Font: Ministeri de Sanitat [29]. Elaborat amb Chat GPT (OpenAI).

3.4.5 Barreres i facilitadors

Des de la perspectiva del personal d'infermeria, els resultats de l'estudi posen de relleu diversos facilitadors i barreres en la implementació i seguiment de la PrEP a Espanya. Entre els facilitadors, destaca el paper clau dels centres d'Atenció Primària i dels centres especialitzats en VIH/ITS, que en un 38 % dels casos van actuar com a porta d'entrada al programa [30]. Aquests centres permeten establir un contacte proper amb els usuaris, promoure la prevenció i oferir un seguiment continu, aspectes que l'equip d'infermeria pot reforçar amb educació sanitària i consell assistit.

Els perfils dels usuaris, majoritàriament HSH joves, amb educació secundària i en situació laboral activa, indiquen que l'equip d'infermeria ha de tenir en compte tant la diversitat d'edat com les conductes de risc i els factors socioculturals per adaptar l'acompanyament. La presència de consum de drogues i la pràctica de chemsex en una part significativa dels usuaris subratlla la necessitat de sessions de consell personalitzat en cada visita de seguiment, com a eina de prevenció i reducció de riscos [30].

Entre les barreres identificades, cal assenyalar la heterogeneïtat dels centres participants i la cobertura desigual entre comunitats, fet que pot dificultar la coordinació i la continuïtat de la PrEP. Així mateix, un 16 % dels usuaris van interrompre el programa, principalment per percepció baixa de risc o trasllat de residència, i una part dels usuaris que havien pres PrEP abans no van rebre seguiment mèdic, especialment aquells que la van obtenir per Internet. Aquestes situacions representen reptes per a la infermeria en termes de monitoratge, adherència i educació sanitària [30].

Finalment, el baix nombre de seroconversions registrades indica que, quan es combina la prescripció de PrEP amb un seguiment proper i coordinat, es poden prevenir la majoria de casos de VIH. Això reforça la importància del paper de les infermeres com a coordinadores i educadores dins dels programes, adaptant la intervenció a les necessitats individuals dels usuaris i treballant en col·laboració amb les entitats implicades per reduir la vulnerabilitat d'aquests col·lectius [30].

4 Metodologia

Per a la consecució dels objectius plantejats, s'ha considerat un estudi de revisió bibliogràfica sistemàtica. Aquest disseny metodològic permet recopilar, seleccionar i analitzar de manera estructurada l'evidència científica disponible sobre una temàtica concreta. És una cerca exhaustiva i sistematitzada de la literatura, seguint criteris d'inclusió i exclusió ben definits, amb l'objectiu de sintetitzar el coneixement existent i oferir una visió global de l'estat actual de la qüestió. En aquest cas, analitzar l'evidència disponible sobre l'efectivitat de la PrEP en la prevenció del VIH dins del context espanyol, comparant els resultats de diferents investigacions i identificant tant les fortaleeses com les limitacions de l'evidència existent [32].

4.1 Pregunta PICO

P – Població

Adults residents a Espanya.

I – Intervenció

Ús de la profilaxi preexposició (PrEP).

C – Comparació

No ús de la PrEP.

O – Resultats

Efectivitat del programa en la reducció del VIH.

Pregunta de recerca:

En la població adulta espanyola, l'ús de la PrEP, comparat amb l'absència del seu ús, és efectiu en la reducció del contagi de VIH?

4.2 Estratègia de cerca

Per a la redacció d'aquest treball es va realitzar una revisió sistemàtica de la bibliografia disponible, fent una cerca en les bases de dades PubMed, CINAHL, Dialnet i JBI. A l'hora de dur a terme la cerca es va utilitzar llenguatge natural, així com llenguatge controlat basat en els termes MeSH (Taula 1), juntament amb l'operador booleà "AND".

Taula 1. Llenguatge utilitzat.

Llenguatge natural		Descriptors
Castellà	Anglès	MeSH
Prep	Prep	Prep
Adulto	Adult	Adult
España	Spain	Spain
VIH	HIV	HIV
Efectividad	Effectiveness	Effectiveness

Els criteris de selecció dels articles utilitzats són els següents:

Criteris d'inclusió:

- Estudis en què la població d'estudi siguin persones adultes residents a Espanya.
- Publicacions en castellà i anglès.
- Articles en què l'any de publicació sigui des de 2020 fins 2025.
- Estudis realitzats a Espanya.
- Estudis amb accés lliure al text complet.

Criteris d'exclusió:

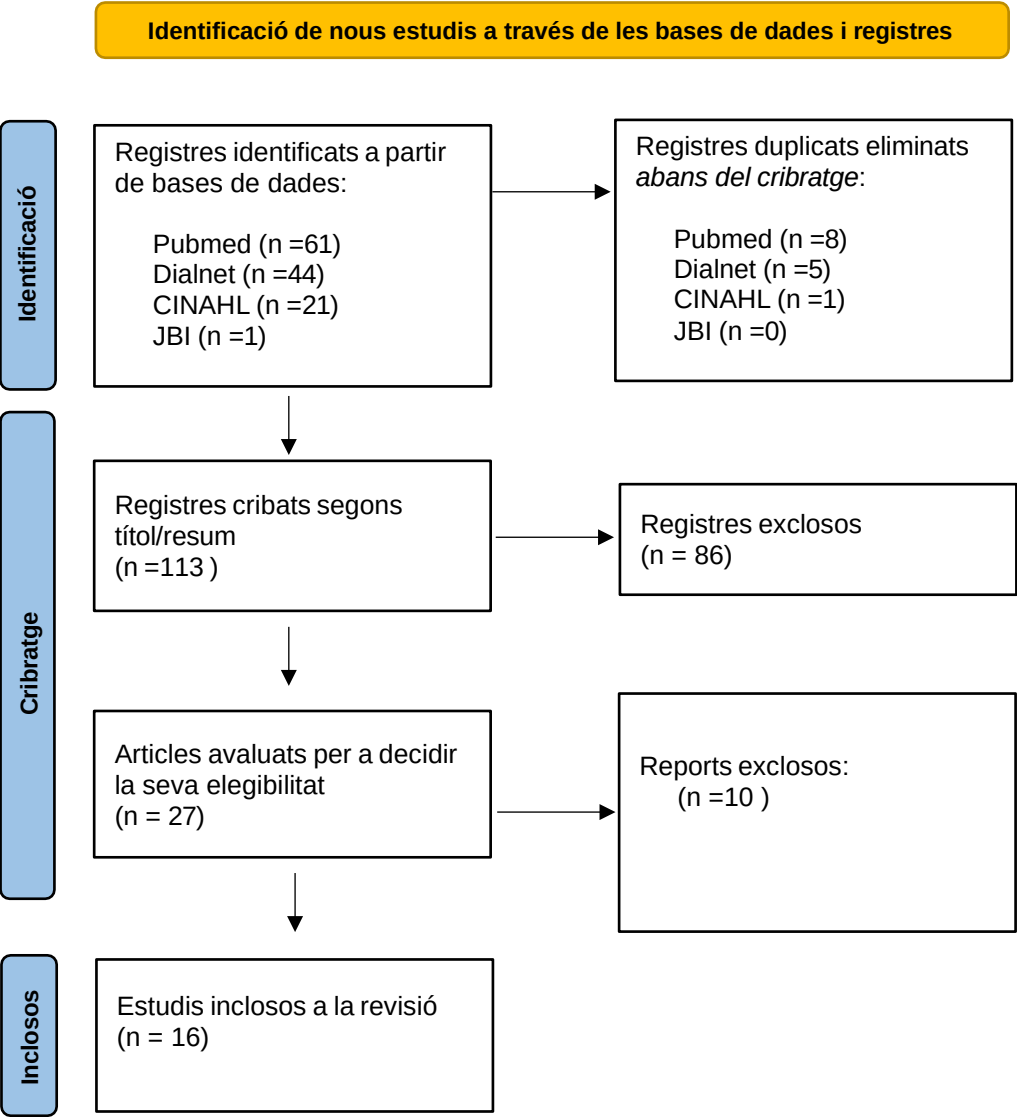
- Estudis centrats en altres formes de prevenció del VIH.
- Articles sense accés al text complet.

L'estratègia per a escollir els articles va consistir en buscar en les diferents bases de dades mencionades anteriorment, utilitzant les equacions de cerca que es mostren a la següent taula (Taula 2). Posteriorment es va realitzar el diagrama de flux on s'especifica el procés de cribratge dels articles (Taula 3).

Taula 2. Estratègia de cerca

Base dades	Equació de cerca
PUBMED	((((prep) AND (adult)) AND (effectiveness)) AND (spain))
	((prep) AND (adult)) AND (effectiveness)
	((prep) AND (adult)) AND (spain)
Dialnet	Prep y VIH y efectividad
	Prep y VIH
CINAHL	prep AND effectiveness AND spain
	prep AND spain
JBI	HIV AND prep

Taula 3. Prisma 2020



Font: Page MJ, et al. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

5 Resultats

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts a partir de la selecció final dels estudis inclosos a la revisió. Es recullen els articles seleccionats, que constitueixen la base per al desenvolupament de la discussió del treball (Taula 3). Per a l'avaluació de la qualitat metodològica i del nivell d'evidència dels estudis inclosos, s'han utilitzat les eines CASPe i STROBE, segons el disseny metodològic de cada article (Annex 2 i 3).

TIPUS D'ESTUDIS SELECCIONATS

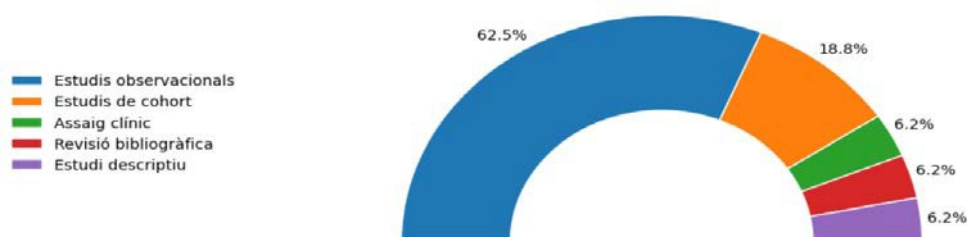


Figura 7. Tipus d'estudis seleccionats

Font: Elaborat amb Chat GPT (OpenAI).

ANY DE PUBLICACIÓ DELS ESTUDIS SELECCIONATS

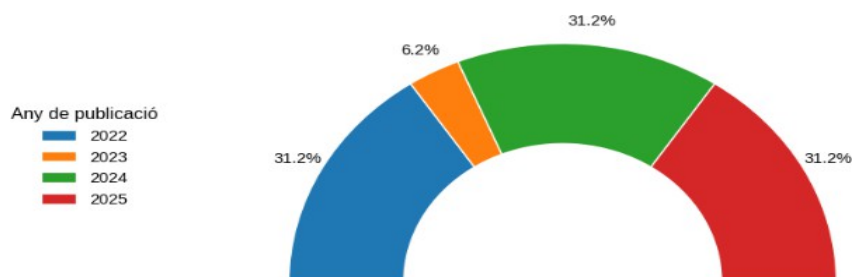


Figura 8. Any de publicació dels estudis seleccionats

Font: Elaborat amb Chat GPT (OpenAI).

Taula 4. Taula de resultats

TÍTOL REVISTA AUTORS	ANY	PAIS	METODOLOGIA	POBLACIÓ / MOSTRA	RESULTATS I CONCLUSIONS
Evolution of Risk Behaviours, Sexually Transmitted Infections and PrEP Care Continuum in a Hospital-Based PrEP Program in Barcelona, Spain. Infectious Disease and Therapy. Ugarte, A.; De la Mora L. et al. [38]	2022	Regne Unit	Estudi descriptiu, retrospectiu i unicèntric	295 participants: adults amb alt risc d'infecció per VIH	- 1 únic cas de VIH durant el seguiment, no augmenten els casos de VIH, programa ben implementat. - ITS es mantenen estables. - Baixa adherència i mala retenció en el programa. - PrEP efectiu en prevenir el VIH, però abandonament de les poblacions vulnerables (falta millorar adherència i seguiment en aquests grups).
Long-term effectiveness and tolerability of dolutegravir/lamivudine in treatment-naïve people with HIV. Journal of Antimicrobial Chemotherapy. Suárez-García, I.; Alejos, B. et al. [39]	2025	Regne Unit	Estudi cohorts prospectiu, multicèntric i observacional	Adults >18 anys amb VIH naïve en tractament amb antiretrovirals.	- Supressió viral i fracàs virològic iguals que triple teràpia. - El DTG/3TC funciona igual de bé que la triple teràpia però té menys efectes adversos i millor adherència.

Inequities in HIV prevention among trans and/or non-binary people. International Journal for Equity in Health. Moreno-García, S.; González-Recio P. et al. [40]	2025	Regne Unit	Estudi observacional transversal basat en una enquesta nacional.	1468 participants: persones transsexuals i no binaries que viuen a Espanya.	- El coneixement de la PrEP és moderat, el de PEP és més baix. Hi ha una gran manca d'informació sobre com accedir-hi i l'ús de les dues estratègies és molt baix. - Existeixen desigualtats importants segons - característiques socials i conductuals.
Incidence of sexually transmitted infections and screening models among pre-exposure prophylaxis users. Enfermedades infecciosas y microbiología Clínica. Ayerdi, O.; Orviz, E. et al. [41]	2024	Espanya	Estudi observacional prospectiu	138 usuaris de PrEP seguits en una clínica d'ITS	- Incidència d'ITS en usuaris PrEP elevada, però no augmenta amb el temps. - Optimització del cribratge reduint la freqüència de proves. - Visites no programades són clau però són les més cost-efectives per tant cal redistribuir recursos sanitaris.
Bictegravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide as first-line treatment in naïve HIV patients in a rapid-initiation model of care. International Journal of Antimicrobial Agents. Hidalgo-Tenorio, C.; Sequera, S. et al. [42]	2024	Països baixos	Assaig clínic multicèntric, obert i sense grup control	208 participants amb infecció per VIH naïve	- Inici ràpid del TAR és molt eficaç, segur, i presenta una excel·lent adherència i satisfacció. - El mateix dia del diagnòstic/visita es pot començar el tractament, això és clau per millorar el control del VIH i reduir la transmissió.

Pre-exposure prophylaxis program in the Community of Madrid. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Fernández, N.; Ayerdi O. et al. [43]	2025	Espanya	Estudi observacional, retrospectiu i descriptiu	2256 usuaris de PrEP inclosos en el programa públic de PrEP a Madrid.	- Els usuaris de PrEP presenten alta prevalença d'ITS, consum freqüent de drogues associades al sexe i problemes de salut mental. - Es necessita un enfocament multidisciplinari que ofereixi una atenció integral.
Determinants of Intention to Use HIV Pre-exposure Prophylaxis and Condom Use Among a Sample of Cisgender Female Sex Workers Working Mostly Outdoors in Madrid, Spain. Archives of Sexual Behaviour. Vázquez, L.; Valencia, J. et al. [44]	2024	Estats Units	Estudi observacional transversal	102 treballadores sexuals femenines de Madrid.	- Baix coneixement i ús de PrEP i PEP, però alt interès en PrEP, per tant oportunitat d'intervenció. - Persones amb alt risc de VIH: vulnerabilitat social, consum de drogues i no ús de preservatiu.
PrEP program experience in a hospital HIV unit. Description of baseline user profile and identification of opportunities for improvement. Enfermedades infecciosas y microbiología Clínica. Laguno, M.; Ugarte, A. et al. [45]	2022	Espanya	Estudi observacional retrospectiu i descriptiu	190 participants amb una edat mitjana de 35 anys, en el context de la unitat de VIH del Hospital Clínic de Barcelona.	- Els usuaris de PrEP presenten alta exposició a risc sexual, freqüent consum de substàncies i necessitats psicosocials rellevants. - Es necessita una atenció integral per part d'un equip multidisciplinari.

SIPrEP: A tool to monitor HIV pre-exposure prophylaxis in Spain. Enfermedades infecciosas y microbiología Clínica. Iniesta, C.; Hernando, V. et al. [46]	2025	Espanya	Estudi de cohort obert nacional	28798 persones >16 anys amb prescripció de PrEP en el sistema públic	- El sistema SIPrEP proporciona dades reals molt útils per avaluar i millorar el programa. - La PrEP té una alta efectivitat, però cal millorar la cobertura i representativitat nacional. - Tot i això és una eina clau per optimitzar estratègies de prevenció del VIH a Espanya.
Experiencia de un programa de profilaxis preexposición (PrEP) a VIH en Lugo. Galicia Clínica. Corredoira, S.; Peinó, P. et al. [47]	2024	Espanya	Estudide cohorts retrospectiu	35 participants: HSH que han accedit al programa per iniciativa pròpia	- Alta efectivitat de la PrEP (cap infecció per VIH). - És segura però té alguns efectes adversos. - Hi ha àrees per a millorar com ara la vacunació d'hepatitis A i B i la informació i derivació des de atenció primària. - Els usuaris presenten alta exposició a risc sexual i necessitat de seguiment preventiu integral.

Infecciones de transmisión sexual y características sociodemográficas de pacientes en profilaxis preexposición de VIH. Revista Sanitaria de Investigación. Pérez, JB.; Pérez, E. et al. [48]	2025	Espanya	Estudi observacional, descriptiu i retrospectiu.	Adults >18 anys en tractament amb PrEP a la Unitat de Malalties Infeccioses de l'Hospital Universitari Miguel Servet de Saragossa	- Alta adherència sense efectes adversos significatius. - Un 44,9% dels pacients no presenten cap ITS durant el seguiment. - La PrEP és molt efectiva, ben tolerada i té una alta adherència entre els usuaris. - Tot i això els usuaris són una població amb risc elevat d'ITS. -
La Prevención primaria del VIH en Cataluña en Atención Primaria y en centros penitenciarios. Revista Multidisciplinar del Sida. Ferran, S.; Fonseca, H. et al. [49]	2022	Espanya	Revisió bibliogràfica	No hi ha una mostra concreta, es refereix a: Població general en atenció primària i persones privades de llibertat en centres penitenciaris de Catalunya.	- Hi ha una infradetecció de VIH en atenció primària. - La PrEP és una estratègia de prevenció primària efectiva però en l'àmbit penitenciar hi ha limitacions importants per la complexitat del context. - Els programes de reducció de danys estan ben valorats pels usuaris.

Adherencia, satisfacción y calidad de vida de pacientes externos con la profilaxis preexposición VIH. Revista Multidisciplinar del Sida. Merchán, A.; Crusells, MJ. et al. [50]	2024	Espanya	Estudi observacional, descriptiu i retrospectiu unicèntric	17 participants: tots ells HSH usuaris de PrEP en un hospital de tercer nivell	- Adherència d'un 70,6% (subòptima). - Alta satisfacció amb el tractament. - Qualitat de vida globalment òptima, només algunes limitacions en activitats quotidianes, dolor, i ansietat/depressió. - Cal un reforç de l'educació i percepció del risc.
Factors associated with PrEP knowledge and intention to use PrEP among HIV-negative men and trans women sex workers in Spain. AIDS Care. Sönmez, I.; Mesías-Gazmuri, J. et al. [51]	2023	Regne Unit	Estudi observacional transversal	Homes i dones transsexuals treballadores sexuals que són VIH negatiu.	- Baix coneixement de la PrEP però molts participants disposats a utilitzar-la. - És una estratègia amb gran potencial per a treballadors/es sexuals. - Les barreres identificades són manca d'informació, dificultats en l'accés i estigma social. - Si augmenta el coneixement, augmenta la probabilitat d'ús.
Chemsex Practices in PrEP: Beyond Addiction and Risk Toward a Healthy Sex Life—Baseline Experiences from a Hospital-Based PrEP Program in Barcelona, Spain. AIDS Behaviour. De La Mora, L.; Ugarte, A. et al. [52]	2022	Estats Units	Estudi observacional, descriptiu i transversal	190 usuaris de PrEP que acudien a la visita inicial de PrEP.	- Entre els usuaris de PrEP hi ha un alt consum de drogues i una elevada prevalença de chemsex. - El chemsex s'associa a conductes sexuals de més risc, però tot i això no augmenta significativament les ITS. - Necessitat d'intervencions

					específiques en chemsex i suport en salut mental i addiccions.
Would eligible gay, bisexual and other men who have sex with men use PrEP? Awareness, knowledge, eligibility and intention to use PrEP among EMIS-2017 participants in Spain. Preventive Medicine. Iniesta, C.; Folch, C. et al. [53]	2022	Estats Units	Estudi observacional transversal	10634 participants a Espanya: HSH	- Existeix un coneixement moderat però insuficient (coneixement real baix). - Hi ha moltes persones elegibles però no totes tenen intenció d'utilitzar-la. - Cal millorar l'educació i informació, reduir les desigualtats i revisar els criteris d'accés a PrEP.

5.1 Principals programes de PrEP implementats a Espanya

Els resultats mostren una consolidació progressiva de la PrEP dins del sistema sanitari espanyol des de la seva incorporació a la cartera de serveis del Sistema Nacional de Salut l'any 2019. El principal instrument de monitoratge és el sistema SIPrEP, descrit per Del Amo et al. [29], que recull informació estatal sobre implementació, seguiment i característiques dels usuaris. Segons aquest registre, al maig de 2025 hi havia més de 34.000 persones usuàries de PrEP a Espanya, amb participació progressiva de múltiples comunitats autònomes.

A nivell autonòmic i hospitalari, diversos programes descriuen experiències assistencials. A Madrid, Fernández et al. descriuen un programa amb dos anys d'experiència clínica, amb elevada captació d'usuaris amb risc alt de transmissió del VIH [43]. A Barcelona, Ugarte et al. analitzen un programa hospitalari amb seguiment longitudinal de dos anys [38], mentre que Corredoira et al. descriuen l'experiència del programa de Lugo, mostrant la implementació de la PrEP també en contextos assistencials fora dels grans nuclis urbans [47]. Una altra experiència hospitalària, com la descrita per l'equip de l'Hospital Miguel Servet a Saragossa, aporta dades addicionals sobre adherència, satisfacció i incidència d'ITS [48].

Pel que fa a l'accessibilitat territorial, els resultats mostren desigualtats en la distribució dels centres dispensadors. Ferran et al. identifiquen limitacions en l'accés en determinats entorns assistencials, especialment centres penitenciaris i alguns dispositius d'atenció primària, cosa que suggereix una implementació no del tot homogènia [49].

5.2 Evidència sobre ús i efectivitat de la PrEP

Els estudis revisats mostren una elevada efectivitat de la PrEP en la reducció de noves infeccions pel VIH en poblacions d'alt risc. Corredoira et al., en el programa de Lugo, no descriuen cap seroconversió durant el seguiment, malgrat l'elevada exposició conductual dels participants [47]. S'observen resultats similars en el programa de Barcelona, on Ugarte et al. només identifiquen una seroconversió durant dos anys de seguiment [38]. En aquest sentit, Fernández et al. a Madrid també descriuen una incidència molt baixa de noves infeccions pel VIH [43].

Les dades del registre nacional SIPrEP reforcen aquests resultats, mostrant una incidència molt reduïda de seroconversions entre les persones usuàries, fet que suggereix que l'efectivitat observada és consistent en condicions reals d'ús.

Respecte a l'adherència, diversos estudis mostren resultats favorables. Merchán et al, l'estudi sobre satisfacció i qualitat de vida en usuaris de PrEP [50] mostra una bona acceptació del tractament, mentre que els programes hospitalaris descriuen nivells elevats de compliment terapèutic. Tot i això, Del Amo et al. [29] descriuen interrupcions en aproximadament un 16% dels usuaris del SIPrEP, principalment relacionades amb percepció de baix risc, trasllat de residència o pèrdua de seguiment.

Pel que fa a conductes sexuals, diversos estudis mostren persistència de pràctiques d'alt risc, incloent disminució de l'ús del preservatiu, elevat nombre de parelles sexuals i consum de substàncies associades a relacions sexuals. L'estudi de De La Mora et al.

sobre chemsex identifica una elevada prevalença d'aquest fenomen entre usuaris de PrEP [52].

En relació amb les ITS, la incidència és elevada en la majoria d'estudis. Tant els programes de Madrid, Barcelona, Lugo i Saragossa com l'estudi específic sobre incidència d'ITS mostren freqüents diagnòstics de gonorrea, clamídia i sífilis durant el seguiment [38, 41, 43, 47, 48].

5.3 Caracterització de la població de risc

Els estudis coincideixen al descriure un perfil predominant d'usuari de PrEP format per HSH, adults joves o de mitjana edat, principalment residents en entorns urbans. Del Amo et al. descriuen que el 98,8% dels usuaris registrats al SIPrEP són homes, amb una mitjana d'edat de 36 anys [29]. Aquest perfil és consistent amb els programes de Madrid, Barcelona i altres cohorts hospitalàries.

Iniesta et al, a l'estudi EMIS-2017 mostra que una proporció considerable d'HSH a Espanya complia criteris d'elegibilitat per a PrEP i expressava predisposició a utilitzar-la. No obstant això, altres col·lectius vulnerables mostren menor representació dins dels programes actuals [53]. Moreno-García et al, a l'estudi sobre persones trans i no-binàries identifica una bretxa entre coneixement i ús real de la PrEP [40], mentre que Sönmez et al, als estudis sobre treball sexual mostren predisposició potencial a utilitzar aquesta estratègia preventiva, però també limitacions relacionades amb coneixement, accés i desigualtats socials [51]. En conjunt, els resultats indiquen que, tot i que la PrEP s'està implementant principalment en el grup epidemiològicament prioritari, persisteixen desigualtats d'accés que poden limitar el seu impacte preventiu poblacional.

6 Discussió

Els resultats d'aquesta revisió bibliogràfica permeten afirmar que la PrEP s'ha consolidat com una estratègia altament efectiva en la prevenció de la infecció pel VIH en la població adulta espanyola amb elevat risc d'exposició. La principal fortalesa dels resultats identificats és la consistència entre estudis desenvolupats en diferents contextos assistencials, els quals descriuen una incidència molt baixa de noves infeccions pel VIH tot i que les poblacions incloses presenten perfils d'elevada vulnerabilitat sexual. Aquesta troballa és especialment rellevant perquè la major part dels estudis revisats corresponen a dissenys observacionals desenvolupats en contextos de pràctica clínica real, fet que permet valorar l'efectivitat de la intervenció en condicions assistencials quotidianes i no únicament en entorns controlats d'assaig clínic. En aquest sentit, la revisió confirma que l'eficàcia demostrada prèviament en la cerca feta al marc teòric es reproduïx també dins del context sanitari espanyol [38, 43, 46, 47].

La comparació entre els principals programes implementats a Espanya mostra resultats concordants. Corredoira et al. descriuen al programa desenvolupat a Lugo absència de noves infeccions pel VIH durant el període de seguiment, tot i tractar-se d'una cohort amb elevat risc d'exposició, antecedents d'infeccions de transmissió sexual (ITS), múltiples parelles sexuals i ús pràcticament inexistent del preservatiu [47]. Resultats similars s'observen a l'estudi de Ugarte et al. sobre el programa hospitalari de Barcelona, on només es registra una seroconversió durant dos anys de seguiment [38], així com en l'experiència descrita per Fernández et al. a Madrid, on també s'observa una incidència molt baixa d'infecció pel VIH [43]. La coherència entre aquests resultats reforça la certesa de l'efectivitat preventiva de la PrEP dins del sistema sanitari espanyol. Tot i això, cal interpretar aquestes troballes amb compte, ja que la naturalesa observacional dels estudis limita la capacitat d'establir relacions causals directes i pot introduir biaixos de selecció, especialment en cohorts de participants altament motivats o vinculats a serveis especialitzats.

Aquestes dades es veuen reforçades pel registre nacional SIPrEP, analitzat per Del Amo et al. [29], que constitueix la font més àmplia d'informació sobre implementació de la PrEP a Espanya. La seva principal fortalesa és la representativitat poblacional, ja que permet extrapolar l'experiència de programes locals a escala estatal. Els resultats mostren una incidència molt baixa de seroconversions, consolidant la idea que l'efectivitat observada no correspon a experiències puntuals. Tot i així, com qualsevol registre observacional, aquest instrument pot presentar limitacions metodològiques, com

heterogeneïtat en la recollida de dades, possibles pèrdues de seguiment i variabilitat entre centres assistencials. Malgrat això, la seva dimensió i cobertura li confereixen un pes rellevant dins de l'evidència revisada [46].

Un dels aspectes més consistents entre els estudis és la importància de l'adherència terapèutica i del seguiment clínic com a determinants de l'efectivitat real. Ugarte et al. descriuen nivells elevats d'adherència dins del programa hospitalari de Barcelona [38], mentre que estudis com el desenvolupat a Saragossa mostren elevada satisfacció amb el tractament i una bona percepció de qualitat de vida entre els usuaris [48]. Igualment, altres cohorts hospitalàries descriuen bona tolerabilitat clínica i absència d'efectes adversos greus. Aquest conjunt de resultats suggereix que la PrEP és una intervenció ben acceptada i generalment sostenible. No obstant això, Del Amo et al. i Ugarte et al. també identifiquen abandonaments i interrupcions del seguiment, fet que evidencia que l'efectivitat de la intervenció no depèn únicament del tractament farmacològic, sinó també de la capacitat dels serveis sanitaris per mantenir la vinculació assistencial a llarg termini [29, 38, 46, 48, 50].

Pel que fa a la implementació assistencial, els estudis mostren que Espanya ha avançat notablement en la integració de la PrEP dins del sistema públic sanitari. La consolidació progressiva dels programes hospitalaris i la creació d'un registre estatal estructurat fan possible la institucionalització de l'estratègia preventiva. No obstant, aquesta implementació no és homogènia. Merchán et al. descriu limitacions d'accés en determinats entorns, especialment centres penitenciaris i alguns dispositius d'atenció primària. Aquesta situació posa de manifest una possible discrepància entre eficàcia clínica i equitat d'accés, fet que constitueix un aspecte rellevant des d'una perspectiva de salut pública [46, 49].

Respecte al perfil de les persones usuàries, els estudis mostren una notable homogeneïtat metodològica i poblacional. La majoria d'investigacions se centren principalment en HSH, adults joves o de mitjana edat, residents en entorns urbans. Aquesta coincidència és coherent amb l'epidemiologia del VIH a Espanya, on aquest grup representa una proporció important de noves infeccions. Les dades aportades per Iñiesta et al. a partir de l'EMIS-2017 reforcen aquesta observació, mostrant elevada elegibilitat i predisposició a l'ús de la PrEP entre HSH [53]. No obstant això, aquesta homogeneïtat també constitueix un biaix important de l'evidència disponible, ja que limita la generalització dels resultats a altres col·lectius vulnerables [43, 46].

Aquesta limitació es fa especialment evident en els estudis centrats en persones trans, persones no-binàries i treballadores sexuals. Els resultats mostren una clara bretxa entre coneixement i ús real de la PrEP, així com barreres socials, culturals i estructurals que dificulten l'accés. En aquest sentit, els estudis disponibles són principalment transversals i basats en percepcions o intenció d'ús, fet que limita la comparació directa amb cohorts clíniques de seguiment longitudinal. Malgrat això, aquests treballs són especialment valuosos perquè identifiquen problemes rellevants dins de la implementació actual i evidencien que l'equitat d'accés continua sent un repte pendent [40, 44, 51].

En relació amb les conductes sexuals, els estudis revisats mostren persistència de pràctiques d'alt risc, especialment disminució de l'ús del preservatiu. Aquesta observació podria interpretar-se dins del model de compensació del risc, però cal anar en compte amb aquesta interpretació. Diversos estudis descriuen que molts participants ja presentaven aquestes conductes abans d'iniciar la PrEP, de manera que no és possible atribuir causalment aquests comportaments exclusivament a la intervenció. Aquesta és una limitació inherent als dissenys observacionals inclosos, on sovint manca la comparació amb grups control [38, 43, 47].

La incidència elevada d'ITS és una altra de les troballes consistents de la revisió. Diversos estudis descriuen prevalences i incidències importants de gonorrea, clamídia i sífilis entre persones usuàries de PrEP. Aquest resultat podria considerar-se contradictori amb una estratègia preventiva, però cal interpretar-lo en aquest context. D'una banda, la població estudiada presenta un perfil basal d'elevada exposició sexual; de l'altra, els programes inclouen cribratges periòdics que incrementen la detecció diagnòstica, generant un biaix de detecció. Així, aquestes troballes no qüestionen l'efectivitat de la PrEP davant el VIH, sinó que reforcen la necessitat d'integrar-la dins d'un model de prevenció combinada [41, 43, 47, 48].

Pel que fa a les limitacions de l'evidència revisada, la principal és la predominança d'estudis observacionals, descriptius o transversals, amb heterogeneïtat metodològica important, mostres desiguals i seguiments variables. Aquesta variabilitat dificulta comparacions homogènies entre estudis i limita la força de les conclusions. A més, la representació predominant d'HSB restringeix la generalització dels resultats.

Des de la pràctica infermera, els resultats d'aquesta revisió tenen implicacions clares. La necessitat de seguiment periòdic, educació sanitària, promoció d'adherència, detecció precoç d'ITS i abordatge de factors psicosocials reforça el paper estratègic de la infermeria dins dels programes de PrEP.

En conclusió, aquesta revisió bibliogràfica confirma que la PrEP és una estratègia altament efectiva en la prevenció del VIH dins del context espanyol, però també evidencia que l'estat actual del coneixement presenta limitacions metodològiques i poblacionals que requereixen una interpretació prudent. L'evidència disponible reforça el valor clínic de la intervenció, però també la necessitat de continuar ampliant la recerca i millorar l'equitat d'accés dins del sistema sanitari.

7 Limitacions

Aquest treball presenta diverses limitacions que cal considerar a l'hora d'interpretar els resultats i les conclusions obtingudes, tant en relació amb els estudis inclosos com amb el propi procés de revisió i el context en què s'ha desenvolupat.

En primer lloc, la majoria dels estudis analitzats són de tipus observacional, principalment descriptius o de cohorts retrospectius, fet que limita la capacitat per establir relacions causals i pot introduir biaixos de selecció i d'informació. En segon lloc, existeix una notable heterogeneïtat entre els estudis, tant pel que fa a la mida de les mostres com als contextos assistencials, els períodes de seguiment i les variables analitzades, fet que dificulta la comparació directa dels resultats i pot limitar la generalització de les conclusions. En tercer lloc, una altra limitació important és la concentració de la majoria dels estudis en poblacions específiques, principalment homes que tenen sexe amb homes, la qual cosa redueix la capacitat d'extrapolar els resultats a altres col·lectius vulnerables, com dones, persones trans, persones migrades o persones usuàries de drogues injectades. Això pot oferir una visió parcial de l'impacte real de la PrEP en el conjunt de la població.

Finalment, cal destacar la dependència de la qualitat de les dades reportades en els estudis inclosos. En alguns casos, la informació disponible és limitada o no homogènia, especialment en variables com l'adherència, les conductes de risc o els factors psicosocials, fet que pot dificultar una anàlisi comparativa més precisa. També cal considerar possibles biaixos relacionats amb l'autoinforme de conductes de risc per part dels participants dels estudis, com l'ús del preservatiu o el consum de substàncies.

Pel que fa al propi procés d'elaboració del treball, cal destacar possibles limitacions relacionades amb l'estratègia de cerca i selecció d'articles. Tot i haver intentat realitzar una cerca exhaustiva, és possible que alguns estudis rellevants no hagin estat inclosos, ja sigui per restriccions d'accés, criteris d'inclusió o limitacions idiomàtiques. Això pot haver condicionat la visió global de l'evidència disponible. A més, el temps disponible per a la realització del treball pot haver limitat la profunditat de l'anàlisi, especialment pel que fa a la revisió crítica de tots els articles o a la inclusió d'un major nombre d'estudis.

D'altra banda, aquest treball se centra principalment en el context espanyol, per tant tot i aportar una visió específica, pot limitar la comparació amb altres models internacionals o amb estratègies implementades en altres sistemes sanitaris. Això pot reduir la capacitat d'analitzar en profunditat possibles diferències en la implementació de la PrEP a escala global.

Finalment, cal destacar que alguns factors rellevants per a la implementació de la PrEP,

com els determinants socials de la salut, l'estigma o les barreres estructurals d'accés, no sempre han estat analitzats de manera exhaustiva en els estudis inclosos, fet que pot limitar la comprensió global del fenomen. Malgrat aquestes limitacions, aquest treball aporta una visió actualitzada i rellevant sobre l'efectivitat de la PrEP a Espanya, així com sobre els principals reptes associats a la seva implementació, contribuint a millorar el coneixement en aquest àmbit i a orientar futures línies de recerca i intervenció.

8 Conclusió

Els resultats d'aquest treball permeten concloure que la profilaxi preexposició (PrEP) és una estratègia altament efectiva en la reducció del risc d'infecció pel VIH en poblacions considerades de risc a Espanya, complint així l'objectiu general plantejat. L'evidència analitzada mostra una reducció molt significativa de noves infeccions en els programes implementats, fins i tot en contextos caracteritzats per una elevada exposició al risc, fet que confirma la seva eficàcia en condicions de pràctica clínica real.

En relació amb el primer objectiu específic, l'anàlisi dels programes de PrEP implementats a Espanya evidencia que aquests s'han desenvolupat principalment en entorns hospitalaris i unitats especialitzades, amb una adequada capacitat per captar poblacions d'alt risc. Tanmateix, també s'han identificat diferències en la seva implementació segons el territori i limitacions en determinats contextos.

Pel que fa al segon objectiu específic, els resultats confirmen que la PrEP presenta una elevada efectivitat en la prevenció del VIH, sempre que existeixi una bona adherència al tractament i un seguiment adequat. No obstant això, aquesta efectivitat es veu modulada per factors com el consum de substàncies, la salut mental i la continuïtat en el sistema sanitari. A més, s'observa que, tot i reduir la incidència del VIH, la PrEP no disminueix la incidència d'altres infeccions de transmissió sexual, que es mantenen elevades entre els usuaris, fet que reforça la necessitat d'integrar-la dins d'un model de prevenció combinada.

En relació amb el tercer objectiu específic, s'ha pogut caracteritzar la població usuària de la PrEP a Espanya, formada majoritàriament per homes que tenen sexe amb homes, amb una edat mitjana jove-adulta i amb conductes de risc associades, com relacions sexuals sense preservatiu o pràctiques de chemsex. No obstant això, s'han identificat desigualtats importants en l'accés, especialment en poblacions com persones trans, migrants o en situació de vulnerabilitat social, fet que limita l'abast i l'impacte global de la intervenció.

De manera global, els resultats posen de manifest que l'efectivitat de la PrEP no depèn únicament del tractament farmacològic, sinó també de factors estructurals i conductuals com l'accés equitatiu, l'adherència i la continuïtat en el seguiment. En aquest context, la seva implementació ha de formar part d'un enfocament de prevenció combinada, que inclogui el cribratge periòdic d'ITS, l'educació sexual i intervencions adaptades a les necessitats de cada col·lectiu.

Finalment, des de la perspectiva infermera, la PrEP representa una oportunitat per desenvolupar una atenció integral centrada en la persona. El paper de la infermeria és fonamental en el seguiment dels usuaris, la promoció de la salut sexual, l'educació sanitària i la detecció precoç de conductes de risc, contribuint així a millorar l'efectivitat real dels programes i a reduir les desigualtats en salut.

En conclusió, la PrEP es consolida com una eina clau en la prevenció del VIH a Espanya, però el seu impacte real dependrà de la seva correcta implementació, de l'accés equitatiu als programes i de la seva integració dins d'estratègies de salut pública més àmplies, orientades a donar resposta a la complexitat dels determinants socials i conductuals associats a la infecció pel VIH.

9 Bibliografía

1. Ministerio de Sanidad. Implementación de la profilaxis preexposición (PrEP) en el sistema nacional de salud. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2018 [citad el 26 de febrer de 2026]. Disponible e: https://www.sanidad.gob.es/areas/DCVIHT/vihSida/PrEP/docs/PrEP_DGFPS-web.pdf
2. Garcia-Iglesias J, Albarrán Gutiérrez Á, Corma Gómez A, Membrillo de Novales FJ, Villaamil Pérez F. Perspectivas del VIH y la salud sexual en España [Internet]. Edinburgh: Universidad de Edimburgo; 2024 [citad el 27 de febrer de 2026]. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/gl/areas/DCVIHT/vihSida/documentosInformes/docs/ESP_Perspectivas_informe-final.pdf
3. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis B y C; Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III; División de Control de VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis. Vigilancia epidemiológica del VIH y sida en España 2024: sistema de información sobre nuevos diagnósticos de VIH y registro nacional de casos de sida [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2025 [citad el 5 de març de 2026]. Disponible a: https://cne.isciii.es/documents/d/cne/informe-vih_sida_2024_nov-2025
4. Grupo de Trabajo de PrEP. Manual para la implementación de un programa de profilaxis preexposición al VIH en España [Internet]. Valladolid: Consejería de Sanidad, Junta de Castilla y León; 2021 [Citad el 26 de Febrer de 2026]. Disponible a: https://www.saludcastillayleon.es/fr/en/enfermedades-problemas_salud/vih-sida-infecciones-transmission-sexual/profilaxis-preexposicion-prep/profilaxis-postexposicion-pep.fichiers/2103095-Manual_PrEP_FINAL.pdf
5. Goldman L, Cooney KA, editors. Goldman-Cecil. Tratado de medicina interna [Internet]. 27a ed. London: Elsevier; 2024 [citad el 26 febr 2026]. p. 2291-2294. Disponible a: <https://clinicalkeymeded.elsevier.com/reader/books/9788413827513>
6. Sorrentino SA, Remmert LN. Manual Mosby de cuidados básicos de enfermería [Internet]. 6a ed. Oxford: Elsevier; 2020 [citad 26 febr 2026]. p. 434-456. Disponible a: <https://clinicalkeymeded.elsevier.com/reader/books/9788491136378>
7. HIVinfo. El ciclo de vida del VIH [Internet]. Bethesda (MD): National Institutes of Health; 2025 [citad el 5 de març de 2026]. Disponible a: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/el-ciclo-de-vida-del-vih>

8. Grupo de Trabajo sobre Tratamientos del VIH (gTt-VIH). Indetectable es igual a intransmisible (I=I): ¡que no te engañen! [Internet]. Barcelona: gTt-VIH; 2020 [citad 26 de març de 2026]. Disponible a: https://www.gtt-vih.org/files/active/0/GTT_Indetectec_intrasm_web.pdf
9. OMSIDA. Indetectable = intransmisible [Internet]. Zaragoza: OMSIDA; 2025 [citad 25 de març de 2026]. Disponible a: <https://www.omsida.org/indetectable-intransmisible/>
10. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA). Estrategia mundial contra la Sida 2026-2031 [Internet]. Ginebra: ONUSIDA; 2026 [citad el 2 de març 2026]. Disponible a: <https://www.unaids.org/es/2026-2031-global-aids-strategy>
11. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA). 90-90-90: avanzamos, pero el mundo sigue lejos de conseguir los objetivos para 2020 [Internet]. Ginebra: ONUSIDA; 2020 [citad el 2 de març de 2026]. Disponible a: https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2020/september/20200921_90-90-90
12. División de Control de VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis; Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III. Plan estratégico para la prevención y control de la infección por el VIH y las ITS en España 2021-2030 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2023 [citad el 2 de març de 2026]. Available from: https://www.sanidad.gob.es/areas/DCVIHT/vihSida/planEstrategico/vigente/docs/Plan_de_Preencion_y_Control1.pdf
13. HIVinfo. El ciclo de vida del VIH [Internet]. Bethesda (MD): National Institutes of Health; 2025 [citad el 20 de febrer de 2026]. Disponible a: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/el-ciclo-de-vida-del-vih>
14. Vademecum. Emtricitabina/tenofovir disoproxilo Teva 200 mg/245 mg comprimidos recubiertos con película EFG [Internet]. Madrid: UBM Medica Spain; [citad el 21 de febrer de 2026]. Disponible a: <https://www.vademecum.es/espana/prospecto/46005/emtricitabina-tenofovir-disoproxilo-teva-200-mg-245-mg-comprimidos-recubiertos-con-pelicula-efg>
15. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Cima:Truvada 200 mg/245 mg comprimidos recubiertos con película [Internet]. Madrid: AEMPS; 2025 [citad el 5 de març de 2026]. Disponible a: <https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=04305001>
16. División de Control de VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis. SIPrEP: implementación de la profilaxis preexposición (PrEP) en el Sistema Nacional de

- Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2021 [citad el 5 de març de 2026]. Disponible a: <https://siprep.isciii.es/en/documentos>.
17. Procés replicatiu del VIH. Reproduït de: Alcamí J. Ciclo replicativo del VIH. Dianas terapèutiques consolidades y dianas potencials [The HIV replication cycle. Established therapeutic targets and potential targets]. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2008;26 Suppl 12:3-10.
 18. Centers for Disease Control and Prevention. Guía de medicamentos de PrEP: reduzca su riesgo de contraer el VIH [Internet]. Atlanta: CDC; 2024 [citad el 5 de març de 2026]. Disponible a: <https://www.cdc.gov/hivnexus/media/pdfs/2024/05/cdc-hiv-together-brochure-PrEP-PrEPmedguide-es.pdf>
 19. Ministerio de Sanidad. España, primer país de la Unión Europea en financiar la PrEP inyectable frente al VIH [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2026 [citad el 5 març 2026]. Disponible a: <https://www.sanidad.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=6860>
 20. Centers for Disease Control and Prevention. Guía de medicamentos de PrEP: reduzca su riesgo de contraer el VIH [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2024 [citad 5 març 2026]. Disponible a: <https://www.cdc.gov/hivnexus/media/pdfs/2024/05/cdc-hiv-together-brochure-PrEP-PrEPmedguide-es.pdf>
 21. Centers for Disease Control and Prevention. Guía de medicamentos de PrEP: reduzca su riesgo de contraer el VIH [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2024 [citad 5 març 2026]. Disponible a: <https://www.cdc.gov/hivnexus/media/pdfs/2024/05/cdc-hiv-together-brochure-PrEP-PrEPmedguide-es.pdf>
 22. Lynch P. Evaluación de la eficacia y la seguridad del fármaco [Internet]. Manual MSD; 2025 Apr 1 [citad 5 març 2026]. Disponible a: <https://www.msdmanuals.com/>
 23. Programa de prevenció, control i atenció al VIH, les ITS i les hepatitis víriques; Agència de Salut Pública de Catalunya. Elements per a la implementació de la profilaxi pre-exposició al VIH (PrEP) a Catalunya [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2022 [citad el 5 de març de 2026]. Disponible a: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/11933/elements_implementacio_profilaxi_preexposicio_vih_prep_catalunya_2022.pdf
 24. Sánchez D, Sánchez X, Santos Y, Prado J, Campanillas A, Camacho M, et al. Eficacia, adherencia y barreras en el uso de PrEP y PEP para la prevención del

- VIH en poblaciones de alto riesgo: una revisión sistemática. Cienc Lat Rev Cient Multidiscip. 2025;9(4):2212-2228. doi:10.37811/cl_rcm.v9i4.18814
25. Agència de Salut Pública de Catalunya. Profilaxi pre-exposició al VIH (PrEP) [Internet]. Barcelona: Generalitat de Catalunya; [citad 12 març 2026]. Disponible a: <https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/vigilancia/vih-sida-its-hv/vih-sida/profilaxi-pre-exposicio-vih/>
 26. Sistema de Información de Programas de Profilaxis Preexposición al VIH en España (SIPrEP). Informe de resultados noviembre 2019-mayo 2024 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2024 [citad 12 març 2026]. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/gl/areas/DCVIHT/vihSida/PrEP/docs/Informe_SiPre_P_julio2024.pdf
 27. Colom J, Mansilla R, Ricart A, Escuriet R, Pontes C, Prat A, et al. Elements per a la implementació de la profilaxi pre-exposició al VIH (PrEP) a Catalunya [Internet]. Barcelona: Agència de Salut Pública de Catalunya; 2022 [citad 5 març 2026]. Disponible a: https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/11933/elements_implementacio_profilaxi_preexposicio_vih_prep_catalunya_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 28. Unidad de Vigilancia del VIH, ITS y hepatitis B y C, Instituto de Salud Carlos III; División de Control de VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis, Ministerio de Sanidad. SIPrEP: ¿qué es SIPrEP? [Internet]. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2026 [citad 5 març 2026]. Disponible a: <https://siprep.isciii.es/en/que-es-siprep>
 29. Del Amo J, Díaz A, Jarrín I, Hernando V, Cobos M, Nuño N, et al. Sistema de información de programas de profilaxis preexposición al VIH en España (SIPrEP): informe de resultados noviembre 2019-mayo 2025 [Internet]. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2025 [citad 26 de febrer de 2026]. Disponible a: <https://www.siprep.es/>
 30. Ministerio de Sanidad. Implementación de la profilaxis preexposición (PrEP) en el Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2018 [citad 5 març 2026]. Disponible a: https://www.sanidad.gob.es/areas/DCVIHT/vihSida/PrEP/docs/PrEP_DGFPS-web.pdf
 31. González, P; Training on research and articles discussed. Enferm intensiva. 2019; 30(1):33-37. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2019.01.001>
 32. Silva, Marcos Morais Santos¹; Almeida, Mayara Maria Souza de¹; Pereira, Mayára Marcato¹; Pimentel, Rafael Rodrigo da Silva²; Nichiata, Lucia Yasuko

- Izumi1. Indicators for monitoring and evaluating the implementation of HIV pre-exposure prophylaxis (PrEP) in low- and lower-middle-income countries: a scoping review protocol. *JB1 Evidence Synthesis* 24(2):p 314-323, February 2026. | DOI: 10.11124/JBIES-25-00016
33. Campos-Asensio, C; Cómo elaborar una estrategia de búsqueda bibliográfica. *Enferm Intensiva*. 2018;29(4):182-186
 34. Page et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol*. 2021;74(9):790–799
 35. Sobre nosotros – Redcaspe. (n.d.). Retrieved September 23, 2025, from <https://redcaspe.org/sobre-nosotros/>
 36. CASPe (Critical Appraisal Skills Programme Español). Materiales [Internet]. Alicante: CASPe; [citat 5 març 2026]. Disponible a: <https://redcaspe.org/materiales/>
 37. vonElm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(4):344-349. doi:10.1016/j.jclinepi.2007.11.008.
 38. Ugarte A, de la Mora L, García D, Martínez-Rebollar M, de Lazzari E, Torres B, et al. Evolution of risk behaviors, sexually transmitted infections and PrEP care continuum in a hospital-based PrEP program in Barcelona, Spain: a descriptive study of the first 2 years' experience. *Infect Dis Ther*. 2023;12(2):425-442. doi:10.1007/s40121-022-00733-6.
 39. Suárez-García I, Alejos B, Moreno C, Martín Torres J, Masiá M, García-Fraile LJ, et al. Long-term effectiveness and tolerability of dolutegravir/lamivudine in treatment-naïve people with HIV: an analysis of a multicentre cohort at 96 weeks. *J Antimicrob Chemother*. 2025;80(3):682-691. doi:10.1093/jac/dkae456.
 40. Moreno-García S, González-Recio P, Donat M, Iniesta C, Folch C, Alonso-Colón M, et al. Inequities in HIV prevention among trans and/or non-binary people: a cross-sectional survey analysis of PrEP and PEP awareness and use in Spain. *Int J Equity Health*. 2025;24:197. doi:10.1186/s12939-025-02574-4.
 41. Ayerdi O, Orviz E, Valls Carbó A, Fernández Pineiro N, Vera García M, Puerta López T, et al. Incidence of sexually transmitted infections and screening models among pre-exposure prophylaxis users. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2024;42:570-576. doi:10.1016/j.eimce.2024.03.004.
 42. Hidalgo-Tenorio C, Sequera S, Vivancos MJ, Vinuesa D, Collado A, De Los Santos I, et al. Bictegravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide as first-line

- treatment in naïve HIV patients in a rapid-initiation model of care: BIC-NOW clinical trial. *Int J Antimicrob Agents*. 2024;63(5):107164. doi:10.1016/j.ijantimicag.2024.107164.
43. Fernández N, Ayerdi O, Orviz E, González C, Vera M, Puerta T, et al. Pre-exposure prophylaxis program in the Community of Madrid: two years of experience. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2025;43:133-138. doi:10.1016/j.eimc.2024.03.014.
 44. Vazquez L, Valencia J, Ryan P, Cuevas-Tascón G, del-Olmo-Morales M, Cobo I, et al. Determinants of intention to use HIV pre-exposure prophylaxis and condom use among a sample of cisgender female sex workers working mostly outdoors in Madrid, Spain. *Arch Sex Behav*. 2024;53(7):2817-2831. doi:10.1007/s10508-024-02834-4.
 45. Laguno M, Ugarte A, Martínez-Rebollar M, Sobrino Y, Font G, de Lazzari E, et al. PrEP program experience in a hospital HIV unit: description of baseline user profile and identification of opportunities for improvement. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2023;41:24-28. doi:10.1016/j.eimc.2021.04.005.
 46. Iniesta C, Hernando V, Jarrín I, Pérez S, De la Torre-Lima J, Villanueva V, et al. SIPrEP: a tool to monitor HIV pre-exposure prophylaxis in Spain. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2025;43:515-522. doi:10.1016/j.eimc.2025.06.012.
 47. Corredoira S, Peinó P, Chantres Y, Tobío A, Arce M, Piedrafita L, et al. Experiencia de un programa de profilaxis preexposición (PrEP) a VIH en Lugo. *Galicia Clin*. 2025;86(1):13-17. doi:10.22546/86/1/1328.
 48. Pérez, JB, Pérez, E. et al. Infecciones de transmisión sexual y características sociodemográficas de pacientes en profilaxis preexposición de VIH. [Internet]. Zaragoza; 2024 [citad 2026 Mar 5]. Disponible a: fitxer proporcionat per l'autor.
 49. Ferran S, Fonseca H, Font R. La prevención primaria del VIH en Cataluña en Atención Primaria y en centros penitenciarios. *Rev Multidiscip Sida*. 2022;10(27):34-44.
 50. Merchán A, Crusells MJ, Sopena L, Fresquet R, García Osuna MR, Vinuesa JM. Adherencia, satisfacción y calidad de vida de pacientes externos con la profilaxis preexposición VIH. *Rev Multidiscip Sida*. 2024;12(31):17-30.
 51. Sönmez I, Mesías-Gazmuri J, Casabona J, Adell H, Meroño M, Villar M, et al. Factors associated with PrEP knowledge and intention to use PrEP among HIV-negative men and trans women sex workers in Spain. *AIDS Care*. 2023;35(8):1224-1234. doi:10.1080/09540121.2023.2196392.

- 52.** De La Mora L, Ugarte A, Martínez-Rebollar M, De Lazzari E, García-Hernández D, Font G, et al. Chemsex practices in PrEP: beyond addiction and risk toward a healthy sex life—baseline experiences from a hospital-based PrEP program in Barcelona, Spain. *AIDS Behav.* 2022;26(12):4055-4062. doi:10.1007/s10461-022-03730-5.
- 53.** Iniesta C, Folch C, Meyer S, Vazquez M, Casabona J, Jonas K, et al. Would eligible gay, bisexual and other men who have sex with men use PrEP? Awareness, knowledge, eligibility and intention to use PrEP among EMIS-2017 participants in Spain. *Prev Med.* 2022;156:106962. doi:10.1016/j.ypmed.2022.106962.

10 Annexes

Annex 1. Centres adscrits a SiPrEP de cada CCAA.

Comunitat autònoma	Nº centres	Centres
Andalusia	18	Hospital Comarcal de la Línea; Hospital d'Antequera; Hospital Puerta del Mar; Hospital Regional Universitari de Màlaga; Hospital San Cecilio; Hospital Costa del Sol; Hospital Universitari de Jaén; Hospital Universitari de Jerez; Hospital Universitari de Valme; Hospital J uan Ramón Jiménez; Hospital Puerto Real; Hospital Punta Europa; Hospital Reina Sofía (Còrdova); Hospital Torrecárdenas; Hospital Virgen de la Macarena; Hospital Virgen de las Nieves; Hospital Virgen del Rocío; Hospital Virgen de la Victoria
Aragó	8	Hospital Clínic Lozano Blesa; Hospital d'Alcanyís; Hospital de Barbastre; Hospital Ernest Lluch; Hospital Miguel Servet; Hospital Obispo Polanco; Hospital Royo Vilanova; Hospital San Jorge (Jaca)
Astúries	3	Unitat ITS Casa del Mar (Gijón); Hospital Monte Naranco; Hospital San Agustín
Canàries	9	CHU Canàries; CHU Dr. Negrín; CHU Insular-Matern Infantil; CHU Ntra. Sra. de Candelaria; Hospital Molina Orosa; Hospital General de Fuerteventura; Hospital General de La Palma; Hospital Ntra. Sra. de los Reyes; Hospital Ntra. Sra. de Guadalupe
Cantàbria	1	Hospital Universitari Marqués de Valdecilla

Castella-la Manxa	14	GAI Albacete; GAI Almansa; GAI Ciudad Real; GAI Hellín; GAI Talavera; GAI Tomelloso; GAI Valdepeñas; GAI La Mancha Centro; GAI Manzanares; GAI Virgen de la Luz; Hospital Villarrobledo; Hospital Universitari de Toledo; Hospital Universitari de Guadalajara; Hospital Santa Bárbara (Puertollano)
Castella i Lleó	13	Complex Assistencial d'Àvila; Complex Assistencial de Segòvia; Complex Assistencial de Zamora; CAU Burgos; CAU León; CAU Palència; CAU Salamanca; Hospital Clínic Universitari Valladolid; Hospital El Bierzo; Hospital Santa Bárbara (Soria); Hospital Santiago Apóstol; Hospital Santos Reyes (Aranda); Hospital Río Hortega
Catalunya	20	BCN Checkpoint; Hospital Clínic; Hospital Vall d'Hebron; Hospital de Mataró; Hospital Moisès Broggi; Hospital de Viladecans; Hospital del Mar; Hospital Granollers; Hospital Germans Trias i Pujol; Hospital Sant Joan de Déu; Hospital Arnau de Vilanova; Hospital Bellvitge; Hospital Josep Trueta; Hospital Joan XXIII; Hospital de Vic; Mútua de Terrassa; Hospital Verge de la Cinta; Parc Sanitari Sant Joan de Déu; Parc Taulí; Unitat ITS Vall d'Hebron-Drassanes
Ceuta	1	Hospital Universitari de Ceuta
Comunitat de Madrid	26	Centre Sandoval; Hospital del Tajo; Hospital El Escorial; Hospital Villalba; Hospital Gregorio Marañón; Hospital 12 de Octubre; Hospital Clínico San Carlos; Hospital Fuenlabrada; Hospital Getafe; Hospital La Princesa; Hospital Móstoles; Hospital Torrejón; Hospital del Henares; Hospital del Sureste; Hospital Fundación Alcorcón; Hospital Fundación Jiménez Díaz; Hospital Infanta Cristina; Hospital Infanta Elena; Hospital Infanta Leonor; Hospital Infanta Sofía; Hospital La Paz; Hospital Príncipe de Asturias; Hospital Puerta de Hierro; Hospital Ramón y Cajal; Hospital Rey Juan Carlos; Hospital Severo Ochoa

Comunitat Valenciana	12	Hospital Clínic de València; Hospital de Dénia; Hospital de Requena; Hospital General de Castelló; Hospital General d'Elx; Hospital General de València; Hospital Marina Baixa; Hospital La Fe; Hospital Vega Baja; Hospital Verge dels Liris; CIPS Alacant; CIPS València
Extremadura	9	Hospital San Pedro de Alcántara; Hospital de Zafra; Hospital de Llerena; Hospital de Mérida; Hospital Campo Arañuelo; Hospital Don Benito-Villanueva; Hospital Tierra de Barros; Hospital Perpetuo Socorro; Hospital Universitari de Badajoz
Galícia	8	CHU A Coruña; CHU Ferrol; HULA Lugo; CHU Ourense; CHU Pontevedra; CHU Santiago; Hospital Álvaro Cunqueiro; Hospital Meixoeiro

Annex 2. Criteris CASPe i STROBE

Criteris CASPe Estudis Cohorts

[illegible]

Criteris CASPe Estudis Assaig clínic

[illegible]

Cristeris CASPe Estudis Revisió Sistemàtica

ARTICLES	CRITERIS CASPe ESTUDIS REVISIÓ SISTEMÀTICA										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ferran, S. et al. 2022	✓	✓	□	□	□	✓	✓	✓	✓	✓	7/10

Criteris STROBE Estudis Observacionals

ARTICLES	CRITERIS STROBE ESTUDIS OBSERVACIONALS																						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Moreno-García, S. et al. 2025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	22/22
Ayerdi, O. et al. 2024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	22/22
Fernández, N. et al. 2025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	21/22
Vazquez, L. et al. 2024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	21/22
Laguno, M. et al. 2022	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19/22
Pérez, JB. et al. 2025	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19/22
Merchán, A. et al. 2024	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	20/22
Sónmez, I. et al. 2023	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	21/22
De La Mora, L. et al. 2022	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	22/22
Iniesta, C. et al. 2022	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	22/22

Criteris STROBE Estudis Descriptius

ARTICLES	CRITERIS STROBE ESTUDIS DESCRIPTIUS																						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Ugarte, A. et al. 2022	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	21/22



PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe
Leyendo críticamente la evidencia clínica

11 preguntas para ayudarte a entender un estudio de cohortes

Comentarios generales

- Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace lectura crítica de un estudio de Cohortes:

¿Son válidos los resultados del estudio?

¿Cuáles son los resultados?

¿Pueden aplicarse a tu medio?

Las 11 preguntas contenidas en las siguientes páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sistemáticamente sobre estos temas.

- Las dos primeras preguntas son “de eliminación” y pueden contestarse rápidamente. Sólo si la respuesta a estas dos preguntas es afirmativa, merece la pena continuar con las restantes.
- Puede haber cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En itálica y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las mismas. Están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!

A/ ¿Son los resultados de estudio válidos?

Pte: cuántas de e i: ññaciDñ

1 tEl, es! udiü, se ññitr. i i!ñ uil tema
lllar. ameñk! de. fin. Idü?

sr

NO SÉ

NO

PISTA: Una, preglfnta 51!!' puede dñini ññ
Mrminasde

- to pr:ihh:r6ón esludi
- tas factores lle 11. ga esñdjod,as_
- ta ññre ut "eü eomes-"
- ,cofi!i ññrmfos.
- ñña. 4rudje iñ'tentd ññtitctat un e
- beneficiarua e ,ierjudidu _

fecto

z na ,ooharte se redum de lií mañelfa rñá5i
aderilJliída,1

sr

MO.,SE

NO

PISTA: 51!!'h"all de buscar ññs sñas de
5'.E'Jttión que' jou ññ Mmprometer qll!
ilc:S fiatlazgru 51!!' ,pLi'dtin !:litnitrolimr.

- ll.b ,coharte its represeirti:rti1.10 de uolloi
- p,ablaci!ñ ññfinida ?
- ññHoiñ! á/ge "e: ttiur eñ ts aherte.
- ¿Sñ ,il c/u. ññ á to d.as, s. qll! "ññbitá,G-i:i
- hab.u.se "ññduidó itñ ftJ,co.J'iorte.
- lut ññdón ññmi ññ de'forma
- predsá co.ra itñ ,iñi de minimimr
- posibles sesgos?

,/:Metere ta peoo continuar?

Preguntas de detalle

3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos? <i>PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:</i> - ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas? - ¿Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir? - ¿Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)? - ¿Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento? - ¿Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos? - ¿Eran los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)?	☐ SÍ ☐ NO SÉ ☐ NO
---	---

4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio? <i>PISTA: Haz una lista de los factores que consideras importantes</i> - Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión. Lista:	☐ SÍ ☐ NO SÉ ☐ NO
---	---

s i. El se, gummienh1 de lo: lisujetM fue la 5lu: fú:: ienitemenite llairgo y, oom;pleta? PISTA: - los eJecms lwenos o ,rmrkM: debeáliJi GfjGttt;e-r jaar ellas mrsñl: 'IM.. - IM .S'Uj,e:tM perrlidM dumñ'M et seguimiirnto puerder1 liitrbet ~~elidó~~ ras1lltados drstintc□ o fos di, W'l.ible.s parn lo evaflljcidin. - Eñ uña ,co.hotl obie; t1 o di!iámic:a, hu :.o□o especia Qc'.Pie iñf/,1,1}'@ en el tesllltá • o a efl l;,J exp : ió.ra r:1,t o rujetos que e 11!Wwt.iM eira Ja&DM.rt.e?	Si NOsé NO
---	-----------------------------

B/ ¿Cuáles son los resultados?

6 i. Ouáles :san llas resultadlii5ide este ,e:slu:d'ia,? PISTA: - ¿,e,uóles son IM ,re.svitodM netos? - uas aLrtores liitm dada to tDSel o a propotci1fo er1ttt 1i!il.s expuestru na e.qiue□os? - ¿,cómo defu,erure.s lo • krlión de OSD'i!iiliÓ/i Mtíf ,la □ cidiñ y ei l'esllltáO {RR}?'	
7 ¿Cuál es la precisión de los resultados?	

C/ ¿Son los resultados aplicables a tu medio?

8 ¿Te parecen creíbles los resultados?

☐ SÍ

☐ NO SÉ

☐ NO

PISTA: Uf, ¿esto g-rnrtd e-s- diff, ci1 de ig fflir"l

- r!.Pu.ede debe r.lamr; s-e.sg-o
c:mfiLISi6ñ?
El d-efjs y /a.,sméi-Oliosde :ste
-e.st,i.rdia .sc:m Jo gr"fid- teme,11'
de-fectur,.sr,.s j,l,ltmr ,hacer,ue IGS
ñ?Si.rltr.dr,.s.sea.r1 p,o((i aelbl;s?

Cnruidem J aite ru d. B'ttrdford ""U
fp"1' ejMpifJ,oi.r-e.ra m mpóta{
g- diente da He1Pue1"lll,[ortn D
de (?«l tñición, i,,e'ro.s -11lt bicfá;j100}.

- 9 ¿Los resultados de este estudio
ro1ni:lid'e_ri fflri otra ellideñifai
disponil:M?

☐ NO SÉ

☐ NO

10 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?

☐ SÍ

☐ NO SÉ

☐ NO

PISTA: Considera si

- il.o.s pcrdentes ,Cclbi-ettM--j;or--eJ
-e!lt,i.rdia pueden .set
s<□□.r1t-em-e.r1tedif-eteñtes " IGS
de t11á.rM.
- 'fu merJlJ par-eu e|r-m□, dtfe«nt e
di del e t!Lrdia.
Pu.E. . . . tlosb-e.ri-efieio.s,t
perjuicios en tu edra?

- 11 ¿va a tamba.li' esto itu deo1srán
ciintlai?



CASPe
Leyendo críticamente la evidencia clínica

11 preguntas para entender un ensayo clínico

Comentarios generales

Para valorar un ensayo hay que considerar tres grandes epígrafes:

¿Son válidos los resultados del ensayo?

¿Cuáles son los resultados?

¿Pueden ayudarnos estos resultados?

Las 11 preguntas de las siguientes páginas están diseñadas para ayudarte a centrarte en esos aspectos de modo sistemático.

La primera pregunta es esencial, si no coincide con tu pregunta clínica posiblemente este no es el estudio que debas leer.

Las siguientes 5 preguntas (2-6) corresponden a *dominios* del estudio que definen su riesgo de sesgo. Atender a las diferentes características metodológicas que se mencionan en el taller y que podrían influir en alguno/s de esos dominios.

En *itálica* y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestarlas que se refieren a las características metodológicas de los estudios.

Están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante.

Para mas detalles de las preguntas ver, ***Cabello JB, Pijoan JI, Lectura crítica de estudios de tratamiento. Ensayos aleatorios. In Cabello Juan B , Editor. Lectura crítica de la evidencia clínica. 2ª Ed, Barcelona. Elsevier,2022.***

A/¿Son válidos los resultados del ensayo?

ICii'.iñfoarías i!!ñ éllolí?
?i'eSUJñlas •aEeliminaciDñ'

1. ISie i'.insñta el enHJii'.i a Uria pre,,guñla tlarameme dMiñida? llrliti pttguñta d ~~de~~: de/itii ~~de~~: t1rn Mtatioo.s th:: • ta.pontid& dr! estudio. • to, iñferlo'i;Mi'.i'ón iWJl/j ~~at~~J- • to, m.mpamrion • t.M de ~~ñfal~~'.2s rM:ti"d'e:mrlo.s: Mnto los pmilivM mm.o IM n ~~ONIIM~~_ s:mbe rru desen a.ces Putitúa .rU impottátii'. 'iltl SI?!.IÚñ GRAOE (~~de~~ ll'elevantes:1*3; ,mpc.rti::ui tes :4 ti y amoos iCii'!.H'o fu d'tffúáfl: 7-9}	NOSÍÉ NO S'Uli PREGUNTA INOES [A PREG:llINTA UINJCA ,Df TIJESCENARIO, INO VAtf .i:A, PENASEGUIR
:Z IHile a'l'ea.to-ríala a!Sig;Aatióñ de los patieñtM a los.tratamiéntas? • rSE geniem lldttuadámE!' la ~~de~~u.e.ntio;> • rSE mañtillD Multa.la s:ttueñcii:r de: lllf.ei:Jlt ~~de~~"Zlllaórl;> • ~~de~~son igua/e!l M lífletir balla1?	S.Í 00 SÉ NO
3 ,!:je mañtum la «iñ'l,-patabiliad de 10.:1; g;rupc,\$ atravl'!.! del estudio? • Desvia.tiO.Ill!:Spal" prob :mo_je; n ta ltl:lti"gnali6n-o e11ra ,ncorp,amdán al grupa {ceg€1dof • O ~~de~~illlt'JMespo.rpmb!ema ~~de~~n-Je /ti adhesión alt.mtamie:111!0 (~~de~~lido, e ~~de~~ • (P.ierua en cómo ,puemrn i,:ifluir er1e / o,náJrsrs es:os r:iertaJksJ.	S.Í NO

- 6 e Sé evita, la mmunicilaiiéin de; C!tiva de.
rt!ou:'lt.adt15? (miro!' el regj!!..t.ro rf2. e.nsayru)
1H1ay reporte selecti...o de de:senlac:e-.o5
reporte selec:tiYODE a11aliii!i?

si OSÉ NO

si	NOS'E	NO
----	-------	----

5' OSÉ NO

B/ ¿Cuáles son los resultados?

7 ¿Cuál es el efecto del tratamiento para cada caso?

- **Qu** d,e **tilat.e** **haoñ** medirla?
- **Detalla tas prui** **l**,ro.s **.V lru l1**egaNvo.s
 crur.ia se an**llili16** **ele**h.1rfia?:
 HT **ntE:Mei6ñ** de tmtar} i, mITT
 A.:IP(por prolQrn o)
 Arr (de tas trator:Jo.s}
- **Entonces....¿Cuál es el efecto?**

8 c. ¿Cuál es la precisión del efecto?

¿Cuáles son sus intervalos de confianza?

CJ.¿Puede111 ,ayudar111los estos re.sukados?

9, ,t!!J;□.i.ted!! aplicar□rettas r,11',!,liultad!:ls en tu ml'l!dio o población local? ¿oe ~~que~~ ~~l~~ó□pMiM□mduidMe11 12,IM: SM dem.asiádo diSWJtOS a u,s j:J'áde,Mes? ¿Hay ;otrm er1.saycs pareada a i:!:Jte? En □u roso □.sml' ron□Jtentes l'Dll □.«□?	☐ ☒ ☐ SÍ NO SE NO
rn rt!!Se ha11lt:eñ"o o reñ Clienta todills los resiliitadosy su importaoaaie:ií1i'ic ? • IJN/idad'es .lf diSutilditules de r.:atfu deseñlot:e ~~Olalll~~:'2tf!je:c.tM posm...ruj,iega; "LIOS ·f),r.efej,r.(U'idttt IJ .P ~~Ciel~~'ltl:1', CM ~~s~~ !?le..	☐ ☒ NO SÍ
11 re11.0s b:enefiC10:5a ,obteñer jUl5tifica11los riesgos y ltis co5'tesl B ,improbab e que pueda dedud□.solo de un M.SOyc)P□, bi□ piMSGs tu ol.□ém?	☐ ☒ NO SÍ



PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe
Leyendo críticamente la evidencia clínica

10 preguntas para ayudarte a entender una revisión

Comentarios generales

- Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace la lectura crítica de una revisión:
 - ¿Son válidos esos resultados?*
 - ¿Cuáles son los resultados?*
 - ¿Son aplicables en tu medio?*
- Las 10 preguntas de las próximas páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sistemáticamente sobre estos aspectos. Las dos primeras preguntas son preguntas "de eliminación" y se pueden responder rápidamente. Sólo si la respuesta es "sí" en ambas, entonces merece la pena continuar con las preguntas restantes.
- Puede haber cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En itálica y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las preguntas. Están pensadas para recordarte por que la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!
- Estas 10 preguntas están adaptadas de: Oxman AD, Guyatt GH et al, Users' Guides to The Medical Literature, VI How to use an overview. (JAMA 1994; 272 (17): 1367-1371)

A/ ¿Los resultados de la revisión son válidos?

Preguntas "de eliminación"

1 ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido? <i>PISTA: Un tema debe ser definido en términos de</i> - La población de estudio. - La intervención realizada. - Los resultados ("outcomes") considerados.	☐ SÍ ☐ NO SÉ ☐ NO
2 ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado? <i>PISTA: El mejor "tipo de estudio" es el que</i> - Se dirige a la pregunta objeto de la revisión. - Tiene un diseño apropiado para la pregunta.	☐ SÍ ☐ NO SÉ ☐ NO

¿Merece la pena continuar?

Preguntas detalladas

3 ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes? <i>PISTA: Busca</i> - Qué bases de datos bibliográficas se han usado. - Seguimiento de las referencias. - Contacto personal con expertos. - Búsqueda de estudios no publicados. - Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés.	☐ SÍ ☐ NO SÉ ☐ NO
4 ¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos? <i>PISTA: Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios ("No es oro todo lo que reluce" El Mercader de Venecia. Acto II)</i>	☐ SÍ ☐ NO SÉ ☐ NO
5 Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso? <i>PISTA: Considera si</i> - Los resultados de los estudios eran similares entre sí. - Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados. - Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.	☐ SÍ ☐ NO SÉ ☐ NO

B/ ¿Cuáles son los resultados?

6 ¿Cuál es el resultado global de la revisión?

PISTA: Considera

- Si tienes claro los resultados últimos de la revisión.
- ¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado).
- ¿Cómo están expresados los resultados? (NNT, odds ratio, etc.).

7 ¿Cuál es la precisión del resultado/s?

PISTA:

Busca los intervalos de confianza de los estimadores.

C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

8 ¿Pueden aplicarse los resultados en tu medio?

☐ Sí

☐ NO SÉ

☐ NO

PISTA: Considera

- Los planes, directrices, por la revisión permanente de los diferentes aspectos de tu área.
- La metodología, procedimientos, ser muy diferente al del estudio.

9 ¿Si se han considerado todos los resultados importantes para la decisión?

☐ Sí

☐ No, sí

10 ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?

☐ Sí

☐ NO

Aunque no se planteó el problema de la investigación, ¿se han considerado los resultados?

STROBE Estudios Observacionales

TIROB Slnrem nt---che k:lisl tJf ilem!i i!luit sho.u.lrl be ind)bi& in rnptirts ,of ub:ié ~,atiunal smdies

	Item No	Recommendation
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design		Present key elements of study design early in the paper
Setting	4	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	(a) <i>Cohort study</i>—Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up (b) <i>Cohort study</i>—For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed (c) <i>Case-control study</i>—For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed (d) <i>Case-control study</i>—For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed
Data sources/measurement	7	Clearly define all outcomes, and all variables used as predictors, and all variables used as modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i>—If applicable, explain how loss to follow-up was addressed (e) <i>Case-control study</i>—If applicable, explain how loss to follow-up was addressed

Continued on next page

Panktpili'iis		(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
lki:cripci,*e dlft{;il	14*	(a) Give characteristics of study participants on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable (c) Cohort study—Summarise follow-up time (eg, average and total amount)
Outcome data	15*	Cohort study—Report numbers of outcome events or summary measures over time Case-control study—Report numbers in each exposure category, or summary measures of
Main results	16	Report numbers of outcome events or summary measures (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other anal	17	Other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity
Key 1tm1li		Summarise key results with reference to study objectives
limiati=	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias Discuss both direction and magnitude of any potential bias
lrID?tfirciJllioo	20	Considering objectives, analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

•c;:i;:i:il:fu:m!ati,in c;:j-oor for ea= aod OOTiml irr el:ill,t:OiiIl\BI midic,ia:nd,if ppti bk fot ,np:,illl.I ad
 cd i11oo-11.vft a11d ILVii'il d.

otc: AJ1 E!!:p!a:tllll!cioli IMll E btl!!'aiio:fl amck: rdisc et, ch:cli:si iicm aend mll:it,odolbgicaI cl8ro1.1ooJ,a;jrl
 puh,li:,t,oo,cxam;:,1. ofirarrs;:,a:11:-nc8.11100 STROBE d,ockli e i:,bc,rr II 00 ili oo:n.juac1i.o.t1wtt dii amdi:-, fit':cly
 val bl on 1bi:- di,siro: of PL,c.S Mooi ii'i ai tmp:L _j:,lloomcdoc.ifill.o • Am l:iBff[ñtmi,i,l ooceifill at
 ltup:// "a:!!rul aru.1 "Eiipi.dcmcolog' at ltup:// d.illa'tev.tn . l11fürmarioo m1 ti • STROB"E Injciati,-i
 v.all9ble,at ,nrobi;- oorri::m:.or-8.

STROBE Estudi descriptiu retrospectiu

STROBE S'al·fllmi---Clicc:IUis.taf i!cms lhal smuld be included in reparl af /!."R>.ó/!"-!ó/!/_!j,maJ !itllllies.

Item		Remmm·ndation
Title and abstract	(a)	Indil'!!lc-lhc ◆s de-sign itJ; oell'!!llnOnly usc-d l imn in lile tilk o:r lile abstJrt.cl
	(b)	Prc,,idc-iu 111c- 11;b trait:n.niufoamati,,lc-a.nd balan◆ gunuuary ,ofwhlll was dotlc-nd what wag fülllld
Jnmodioction		
Bad::ground.hti.OD!lk	2	Ellpl:!!lll die ◆cicntifu: ba,c'l.:g:mmmd and rsJionale FOR!hc-inv.:sti,gsllon bcmg:ropmld
Objc'li"cs	1	:Sl:!!IC gpccfic objxlivc:sm, cLuding any pn:-sprei.iii:d hyJpot!li:-scs
Methods		
Study de-sign	4	Present key elements of study design early in the paper
Sc-ttia	5	Dc:si:on"bc-lhc: scltin lo. f ons., nd ro.lcva.nt dale:,;inc-lluding pciriods:111h-ixruitmcnl, C:-Xll'O un:-. follo -up, and data collc:itioo
Pll.rldpat119	fi	(a) Gi1,le. tbed. igibili,ty ori1c-ni1s.r,u:111c: sourol::5: and mchoos oi sclxlion ,of partic-ipancs
Vsri bk		Clc:arl)' ddtm all oo.roomc:,sc-JC!pOSUJc:;redictors, potential confounders, and effect modifcm.,Gi,,le, diag:1osaie .mlc-rill., iJ sp:plj◆ble
D.atasOWttS! mc:asun:mcnl		Far c:accl nri:rbic of intc-nst:gi,,lc- our,IX!lofdats and dcclai's of mc-t!hcds of = gmc-nt (measurcmnl). Di:-scri:beOOillJ!':are:biJity,oh =nc:nl n:iethodg iflru:n:- is more: llan onc: groo,p
Bia:li		Di:scribe-ani*c:!!lioru: lo,adllrc: s potctfal sourec:s of bia:!!
Study izec:	10	Explain how the study size was arrived at
Que:ntilati◆v-añ:rbics	11	Ellplail OOW 'i!!l31Llimlivc riab!::5w: cre ba.ndlcd in 111c- analyses.. Ifapplioeab e. di:-scribcwhic11groo,pfag \!i,rc-clmscn and!Mly
Slilli lii:al mcl1odli	1.2:	(a) Des.mbc: sll :ratistiCll.Lm.:!!hod:..including t11osc u i:d 10 c.omro! for eonfound:ing (b) Dcs.uioc sny mchods usc-dro.c:x9Jlline ◆bg:roups e:nd in1cra"1iOJ!:!! (e) Ellplain OOW mksillg:data \!e-re addressed (d) If applica.ble, dc:5"ribe nalytical mclmd:!!laking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses
Rle◆ullli		
Pll.rlc-ipaLIB		(a) Rc:pmt numbers of illdivid,halg l eaccl ◆c,o-fsrudy--c-,\lmnbc:-rspotentially c:iliSib!c, eJC:Sntinc:d for digibili.1}', conliumoodi◆hlc,it1.d11doo in tlc:5: 100}', co:mpic:lillg:follow◆ e:nd 31L131lyscd (b) Cij,,lc- reas:ons for non-parlicip,atioo at c:accl gtngc (c) Consider use of a flow diagram
Des.mptivc:: dala		(a) Give cl1aract,ristiCS1 fes;dc:mogmphic. dinical,,so is!) and information o,oc-JCp05ur,cs and polootial eonfound,'er,i (b-) Indil'!!lc-n.umber ofpartioe-ipanls ,,,,;tL,mis,sing d:sta fo,rca h varial:Jk-111fintcrc:gl
0111e001c:: data		R:c,p,oo1I numbc:rs of ouloomc:◆c-nt!l,ar swmna,y m.:11S11rc:s
Main results	li,	(a)Gi,,c-unad,just d::dc:51mat::s nd, il" ppJ.i:::e:blc. eonfound◆i-adj◆cd.e-stimatc:;,and !lhci r-i,ixisim1(c::g, 95% conlidcm:,e intcrval). Maltc-c:lc:ar whic::b c111nfülJllder wc-re sdjllSIOOfor sud why lhcyc wcrc inc-!ludcd (b) Rc:,p,on c::sli:gory 001mdarii:::ws bc-noonliLmOU!i ri blc:s\!C/C-C;Blc- orizc-d (e) lPro.li-vant, c-ide:r!rsn:!!ilatmg c:51imates oi rclativc risll: into abS111lutc:risll: for a meaain◆ul ómc:: period
		Rc:poo1i ol!hcr analyscs,dono---c:g ansly!>CS oi ◆bgrou:,. e:ndirucra"1i00:!!l, nd =itively anaJ"SCS

Discussion		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

Annex 4. Cronograma

FASE 1: Recerca bibliogràfica | Desembre 2025

- Redacció estratègia de cerca
- Cerca d'articles bibliogràfics
- Creació taula amb resultats de cerca
- Selecció dels articles

FASE 2: Marc teòric | Gener 2026

- Organització dels apartats
- Redacció del marc teòric

FASE 3: Resultats | Febrer 2026

- Anàlisi dels articles
- Creació taula de resultats

FASE 4: Discussió | Març 2026

- Comparació dels resultats de les investigacions
- Limitacions trobades a l'hora de la recerca
- Redacció de les conclusions

FASE 5: Esborrany | Abril 2026 (27 d'abril entrega de l'esborrany)

- Redacció de l'esborrany
- Organització general del treball

FASE 6: Versió definitiva | Maig 2026 (22 de maig entrega treball definitiu)

- Correcció i organització final de l'esborrany
- Annexes del treball