



I Jornada de Salut i Gènere de la CAMFiC

Dra. Susanna Montesinos
CAP Vilassar de Mar

MFIC. Membre del GdT de Malalties del cor de la CAMFiC

Barcelona, 07 de març de 2025

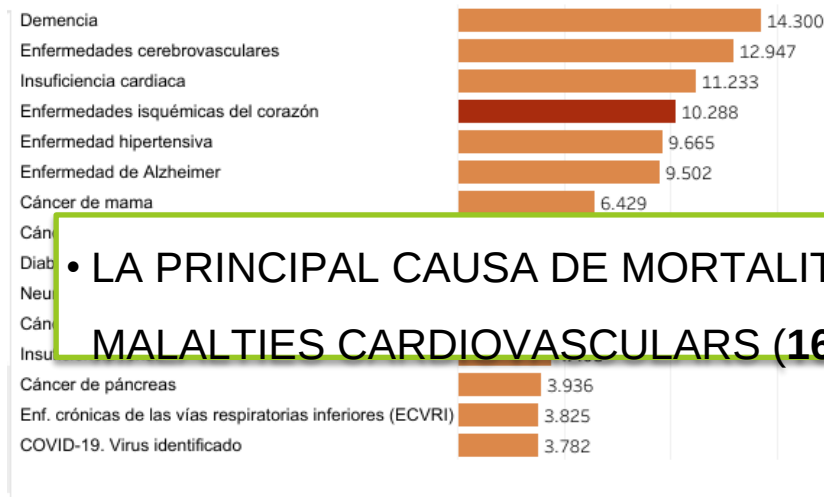
Els factors de risc cardiovasculars en les dones

- CREIEU QUE LES ACTUALS TAULES D'ESTRATIFICACIÓ ESTIMEN CORRECTAMENT EL RCV DE LA POBLACIÓ?

Epidemiologia: Causes de mortalitat segons sexe

Número de defunciones

Nacional



Defunciones Totales, Mujeres

215.382

Número de defunciones

Nacional



Defunciones Totales, Hombres

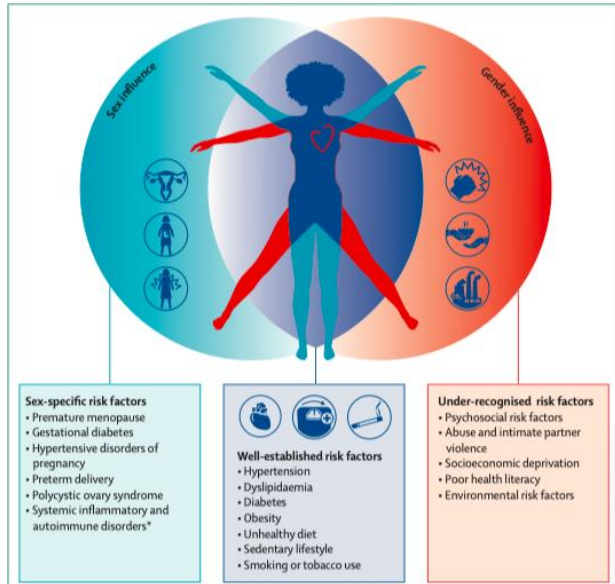
220.742

• LA PRINCIPAL CAUSA DE MORTALITAT EN HOMES I DONES SÓN LES MALALTIES CARDIOVASCULARS (16% DE LA MORTALITAT TOTAL).

❑ Sobre **IAM**:

- Tan sols el **39%** de les dones reconeix els **síntomes d'un IAM** (homes 57%)
- Les dones triguen **238 minuts** de promig a consultar (homes 90 minuts)
- Fins a **74%** dones amb IAM tenen **dolor toràctic**.
- IAM en dones s'associa a **pitjor pronòstic, més complicacions i més angina postIAM**.
- Pitjor **prevenció secundària** en dones **<55 anys**. Menys **Rehabilitació cardíaca**.

Factors de risc cardiovasculars:



- ☐ FACTORS DE RISC CARDIOVASCULARS CLÀSSICS
- ☐ FACTORS DE RISC CARDIOVASCULARS ESPECÍFICS PER SEXE.
- ☐ FACTORS DE RISC NO RECONEGUTS.

Factors de risc cardiovasculars:

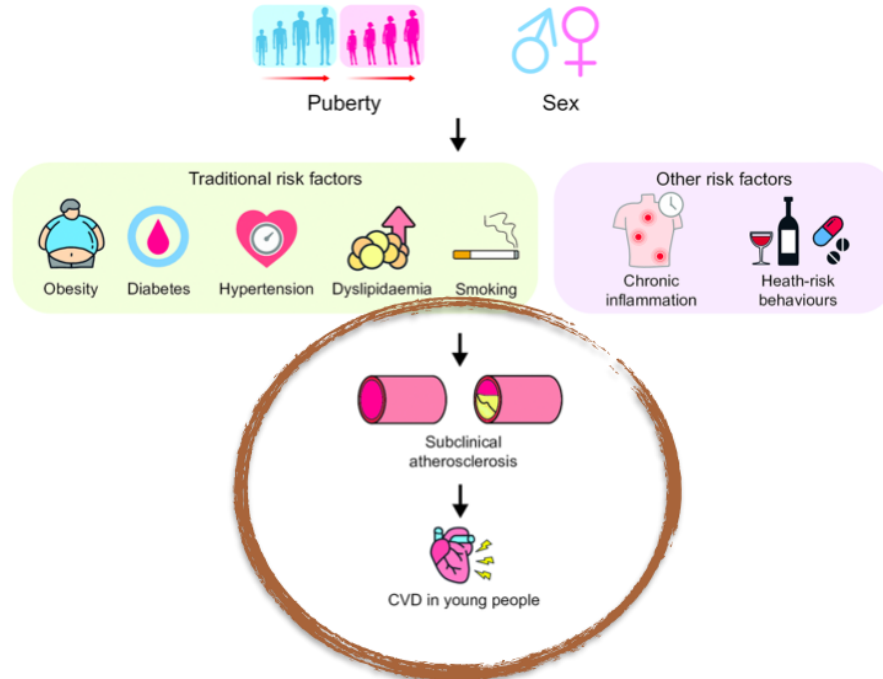
Traditional Paradigm:



Alternative Paradigm:

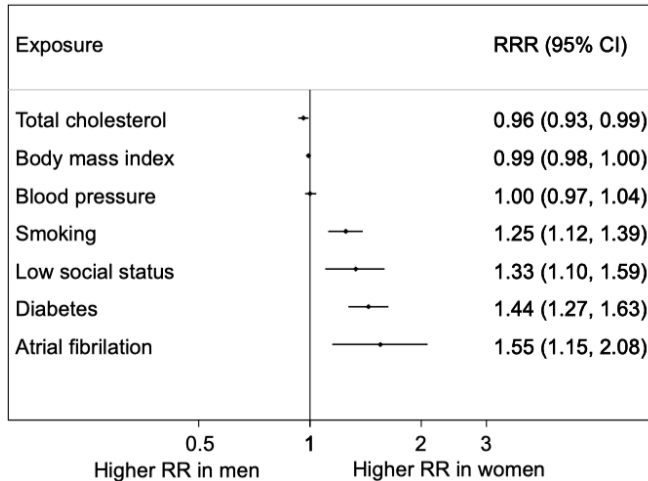


FRCV en infància i adolescència:



- + OBESITAT
- + MENÀRQUIA PREMATURA
- + TABAQUISME
- + SEDENTARISME

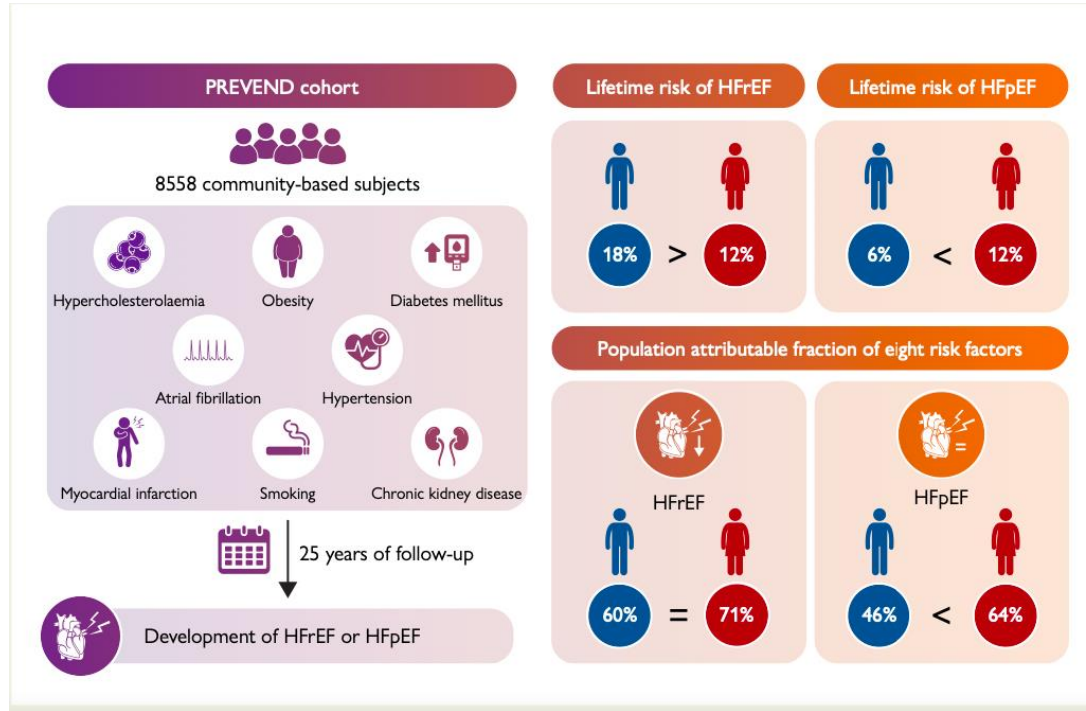
- MALALTIES AUTOIMMUNES:
 - AR, LUPUS, PSORIASI, MII



☐ Factors de risc que impacten més en dones:

- ☐ Tabac
- ☐ Estatus social baix
- ☐ Diabetis
- ☐ Fibril·lació auricular

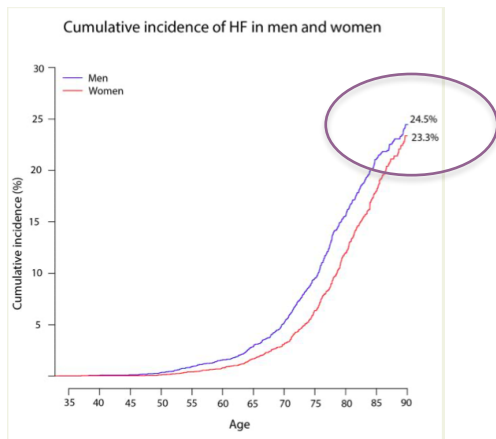
FRCV comuns: Prevend Study



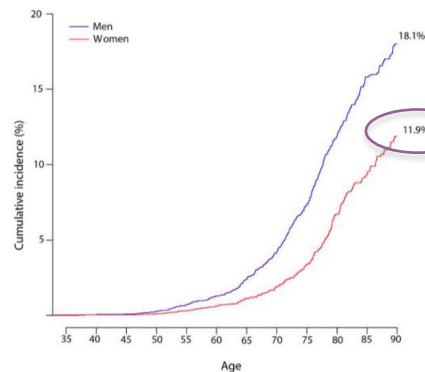
• COHORT PREVEND

- ❑ Seguiment 8558 participants europeus durant 25 anys (1997-2022)
- ❑ Analitza el risc a llarg termini de patir ICFer (<50%) i ICFeP ($\geq 50\%$) i la fracció atribuïda a FR modificables.

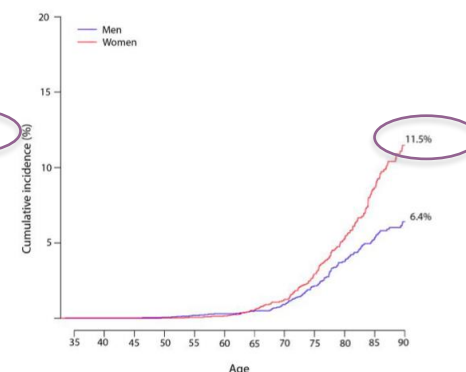
FRCV comuns: Estudi Prevend



A Cumulative incidence of HF_{rEF} in men and women

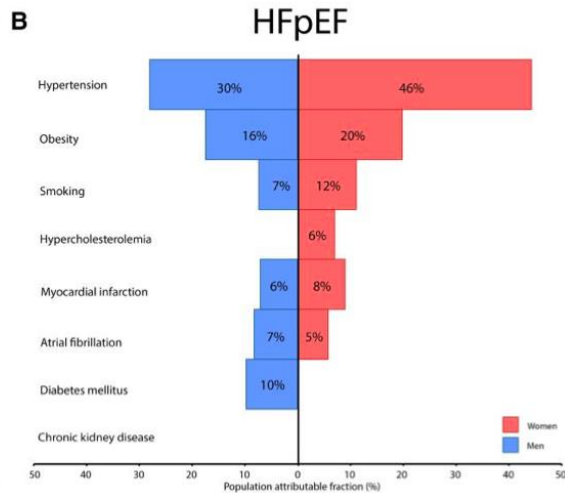
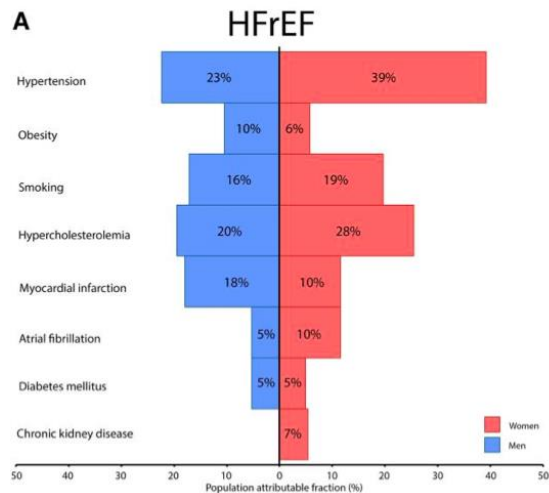


B Cumulative incidence of HF_{pEF} in men and women



- ❑ 804 casos d'IC (534 ICFeR i 270 ICFeP).
- ❑ El risc d' IC a llarg termini és del **24,5%** en homes i **23,3%** en dones. **1 de cada 4 persones desenvoluparà una IC al llarg de la seva vida.**
- ❑ La incidència d'**ICFeR** és més gran en **homes i + joves (18,1%** respecte a 11,9%).
- ❑ La incidència d'**ICFeP** és més gran en **dones i + edat (11,5%** respecte a 6,4%).

FRCV comuns: Estudi Prevend



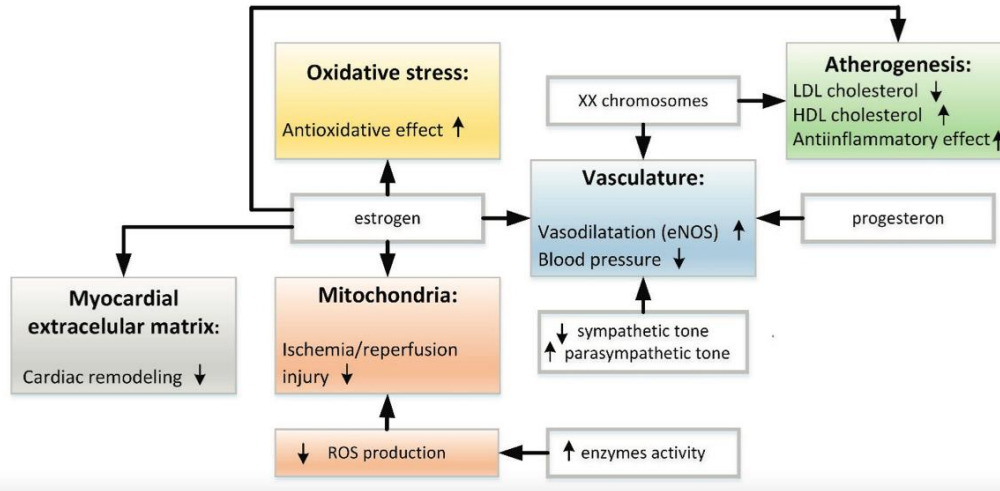
❑ Els principals FR per ICFeR en homes HTA (23%), hipercolesterolèmia (20%), IAM (18%) i tabaquisme (16%). En dones, HTA (39%), hipercolesterolèmia (28%) i tabaquisme (19%).

❑ En la ICFeP, la HTA i l'obesitat van predominar en ambdós sexes, amb una fracció atribuïble més alta en dones (64% respecte a 46% en homes).

❑ La HTA és el factor de risc més rellevant en ambdós sexes, però el seu impacte és > en dones.

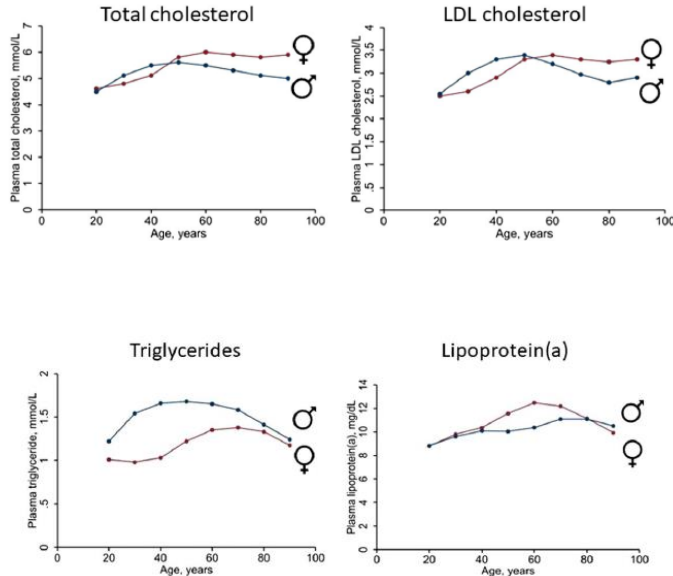
FRCV comuns: Dislipèmia

- Per què pensem que les dones estem més protegides del colesterol?



- ☐ Estradiol com a protagonista en l'edat fèrtil de la dona.
- ☐ Calen més estudis per a entendre com les hormones i cromosomes sexuals influeixen en la patogènesi de l'aterosclerosi.

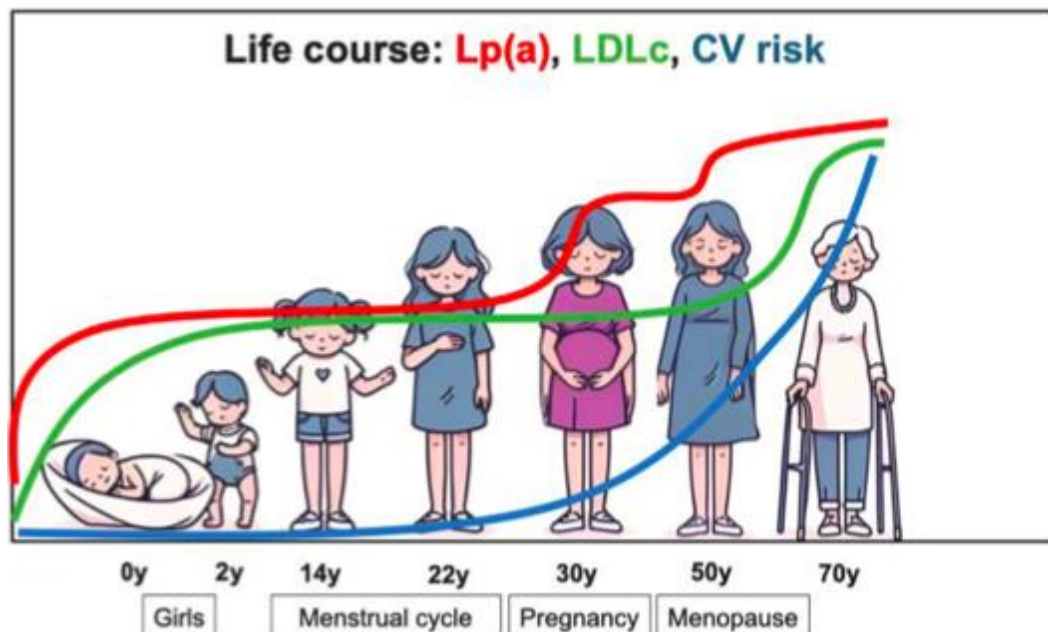
FRCV comuns: Dislipèmia



- ☐ El perfil lipídic pateix variacions durant **embaràs, lactància i menopausa**.
- ☐ Amb la **menopausa**, les dones empitjoren el seu perfil lipídic: **acceleració risc de MCV ateroescleròtica**.
- ☐ Els **THS (progesterona)** poden augmentar els nivells de TG.
- ☐ La càrrega de LDL-c associada a **hipercolesterolèmia familiar** és superior en dones:
 - Diagnòstic tardà
 - Infratractament
 - L'embaràs condueix a major acumulació de LDL-c

Portrait-DYS study 2023: les dones tenen un **22%** menys de probabilitats que els homes d'assolir els **objectius de control LDL-c**.

FRCV comuns: Dislipèmia



- ❑ La **Lipoproteïna(a)** empitjora més en les dones en gestació i la menopausa. **Fins 17% dones menopàusiques tenen Lp(a) alta: Una sola determinació al llarg de la vida?**

FRCV comuns: HTA



Guía ESC 2024 sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión

2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension

- ❑ Les dones habitualment presenten valors de **TA més baixos** però la **TAS augmenta amb l'edat de forma més pronunciada** que en homes. Falten assaigs clínics per saber els **valors de normalitat de la PA en les dones**.
- ❑ Hi ha diferències en el maneig de la HTA: les dones es tracten més amb diürètics / homes amb IECAS-ARAI : **menys control TA en dones. Més efectes secundaris. Les recomanacions haurien de ser diferents?. Tractament farmacològic personalitzat.**

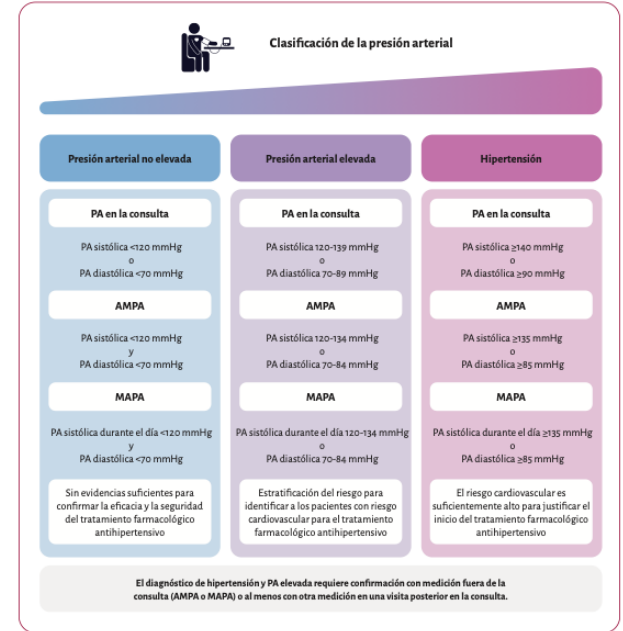
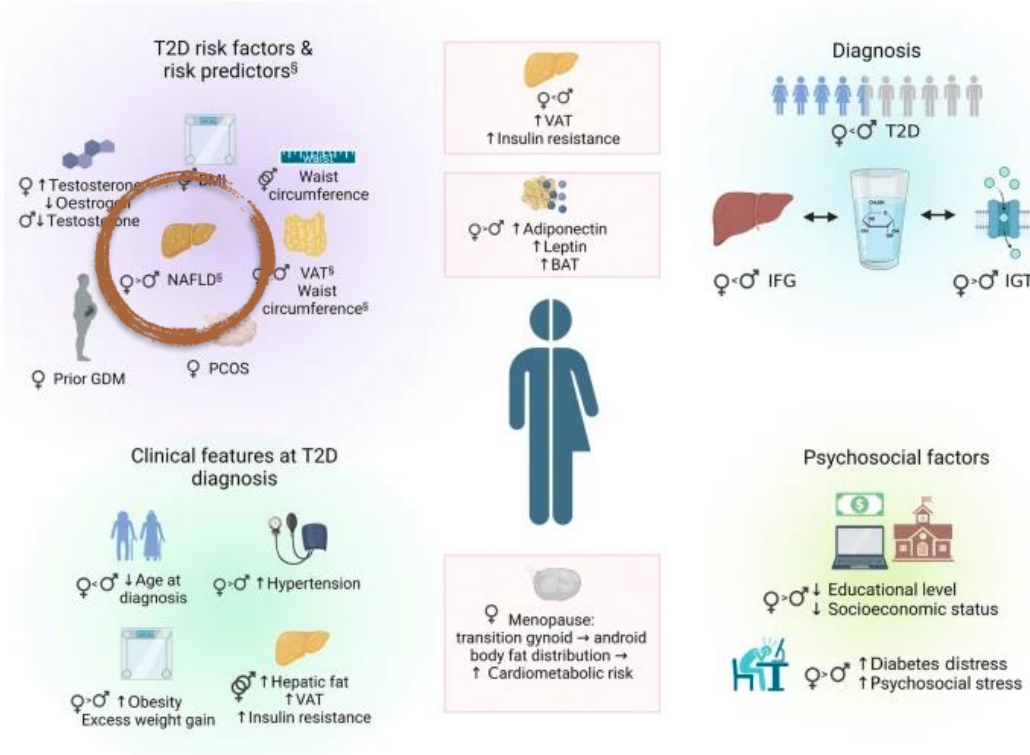


Figura 6. Clasificación de la presión arterial. AMPA: automedida de la presión arterial por parte del paciente; MAPA: monitorización ambulatoria de la presión arterial; PA: presión arterial. Nótese que los umbrales para el diagnóstico de PA elevada e hipertensión en la MAPA nocturna se detallan en la sección 5 (tabla 5).

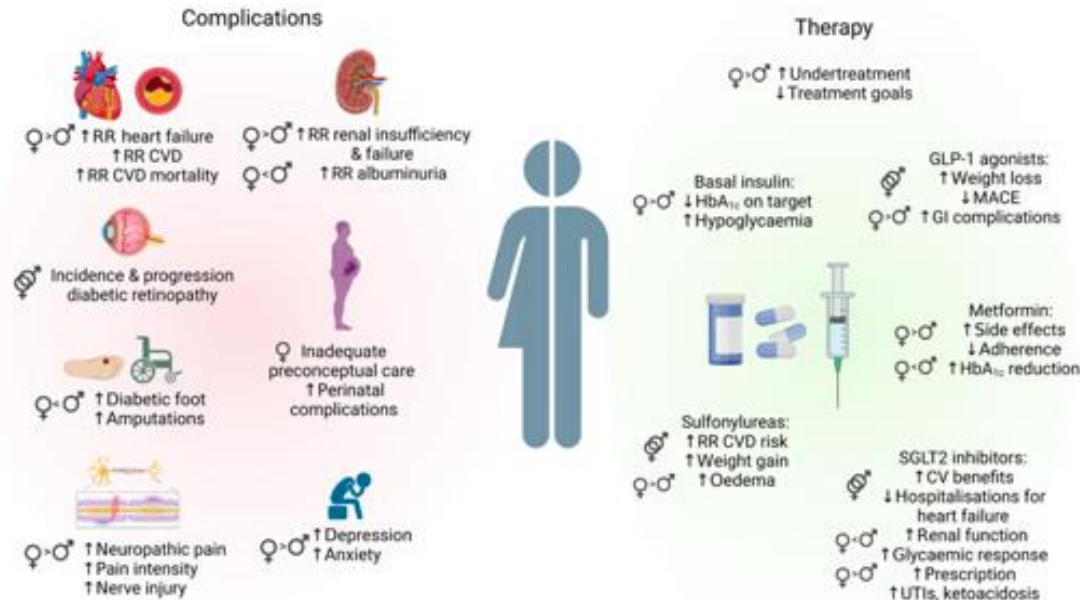
FRCV comuns: Diabetis mellitus



- ❑ En el diagnòstic de DM2:
 - ❑ Els homes es diagnostiquen a edat més jove i amb glicèmies en dejú més altes.
 - ❑ Les dones es diagnostiquen amb més edat i tenen més R a la insulina. **Més augment de pes i obesitat, TA més alta** que els homes: **Més càrrega comorbilitats.**
- ❑ La **circumferència cintura** com a marcador d'adipositat sembla ser millor predictor de R a la insulina i desenvolupament de DM2 i MCV en dones que en homes.

FRCV comuns: Diabetis mellitus

Illustration of the most important sex differences in the complications and possible effects of pharmacological therapy and management of patients with type 2 diabetes



- ☐ La DM elimina la protecció premenopàusica de les dones sobre el RCV
- ☐ Triplica el RR de mortalitat per CI i AVC en les dones (en homes es duplica)

- ☐ Les dones joves són objectiu de la indústria del tabac.
- ☐ Les **dones amb diabetis i fumadores** tenen un **25% més de risc d'IAM** que els homes.
- ☐ Programes de tabaquisme: les dones tenen més dificultat en mantenir un període llarg d'abstinència comparat amb els homes.

FRCV específics de la dona

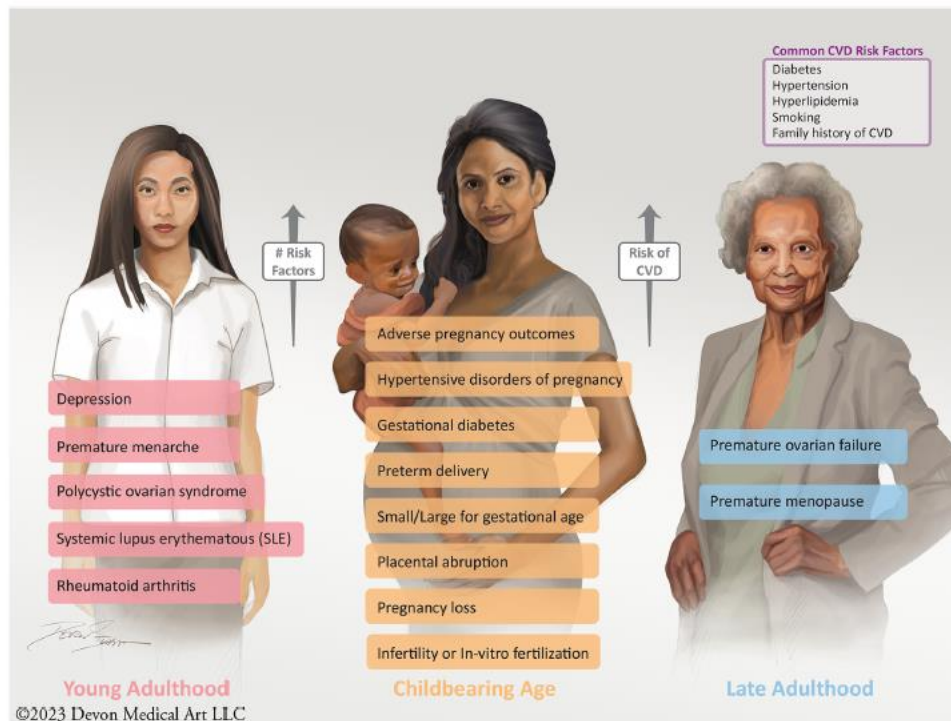
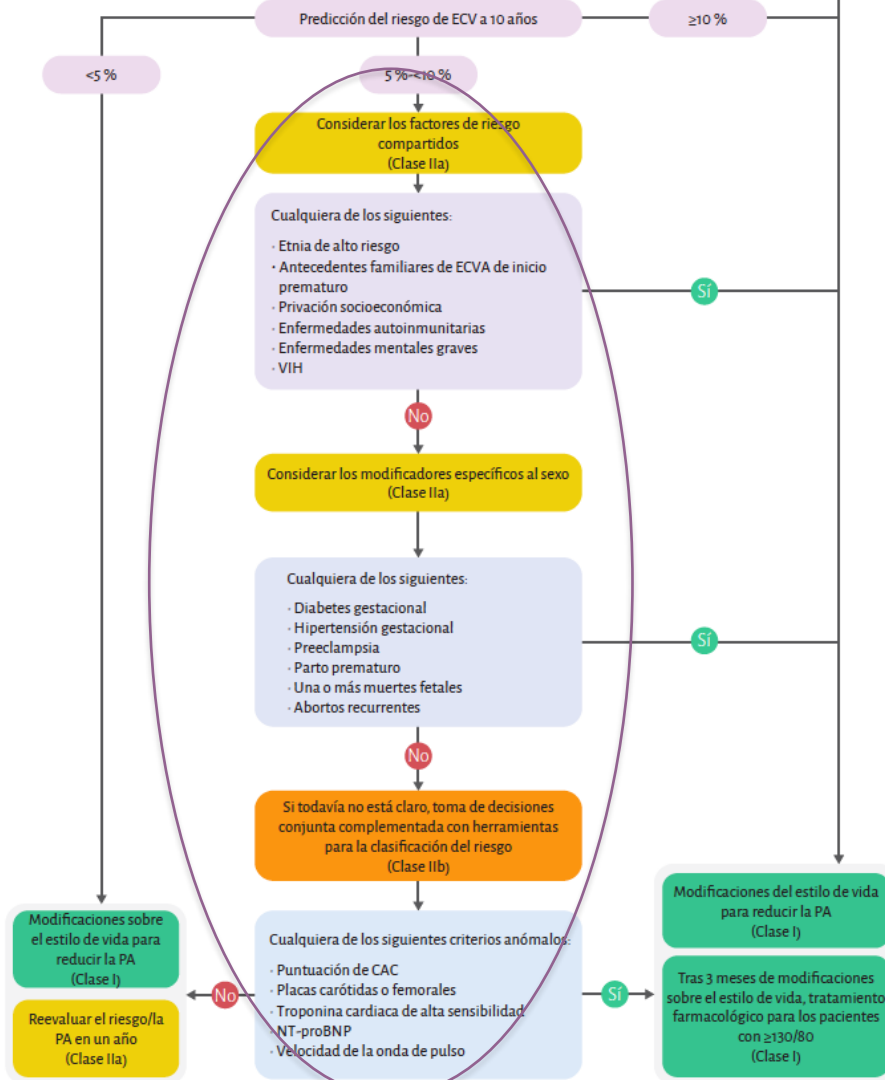


FIGURE 1
Sex-specific risk factors, which increase a women's future risk of CVD, can present over the span of a lifetime from young adulthood to childbearing age to late adulthood into retirement.

- ☐ Hi ha factors de risc inherents al sexe femení.
- ☐ Hi ha factors de risc més prevalents en el sexe femení.



❑ Modificadors de risc

❑ Proves addicionals estratificació risc

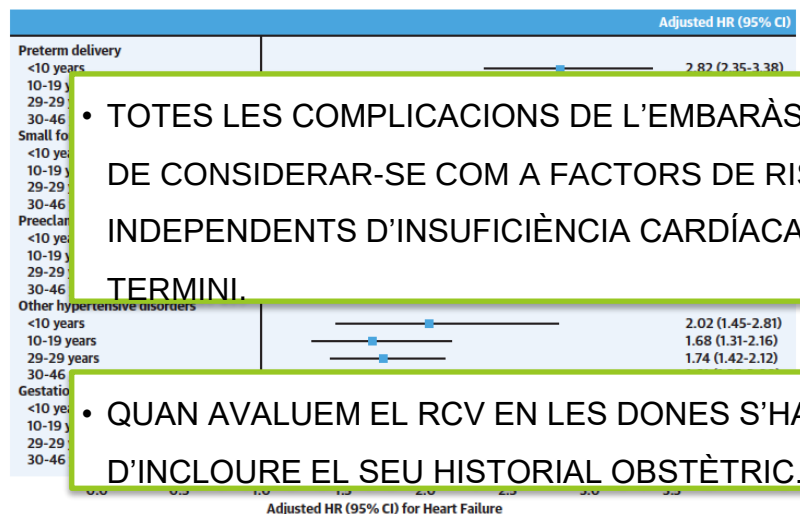


Guía ESC 2024 sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión

2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension

FRCV específics de la dona: National Cohort and Co-Sibling Study

CENTRAL ILLUSTRATION Adjusted HRs (and 95% CIs) for Associations Between Adverse Pregnancy Outcomes and Heart Failure by Time Since Delivery, Sweden, 1973-2018



• TOTES LES COMPLICACIONS DE L'EMBARÀS HAURIEN DE CONSIDERAR-SE COM A FACTORS DE RISC INDEPENDENTS D'INSUFICIÈNCIA CARDÍACA A LLARG TERMINI.

• QUAN AVALUEM EL RCV EN LES DONES S'HAURIA D'INCLoure EL SEU HISTORIAL OBSTÈTRIC.

Crump C, et al. JACC Heart Fail. 2025;■(■):■-■.

In a large national cohort, women who experienced any of 5 major adverse pregnancy outcomes had long-term increased risk for heart failure. All HRs remained significantly elevated (1.3- to 3.0-fold) even 30 to 46 years after delivery. Women with adverse pregnancy outcomes need early preventive actions and long-term clinical care to reduce the risk of heart failure.

❑ Cohort de 2.201.638 dones del Registre Mèdic de Naixements de Suècia (1973-2015) sense diagnòstic previ d'IC.

❑ Es va examinar l'associació entre els **5 resultats adversos de l'embaràs** i el patir **insuficiència cardíaca a llarg termini**. També es va analitzar els RR per detectar possibles factors genètics o ambientals com a factors de fusió.

ats:

els resultats adversos de l'embaràs es van associar **independentment** amb **major risc d'IC a llarg termini**.

els RR van romandre significativament elevats (x 1,3-3,0) fins i tot de **46 anys** després del part.

les dones amb **múltiples resultats adversos d'embaràs** van tenir un **augment més del risc** (per exemple, fins a 46 anys després del part, els HR ajustats associats a 1, 2 o 3 resultats adversos 1.51 [95% CI: 1.47-1.56], 2.31 [95% CI: 2.19-2.45], i 3.18 [95% CI: 2.85-3.56], respectivament).

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo aceleran la ECV

Coronary Artery Disease



Heart Failure



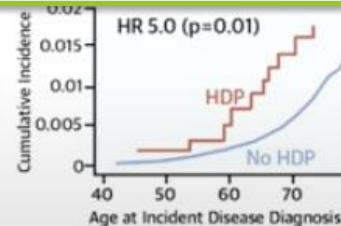
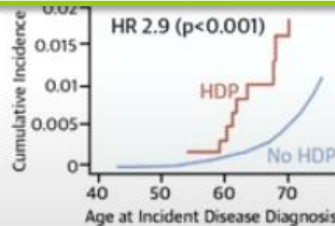
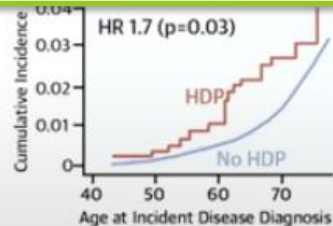
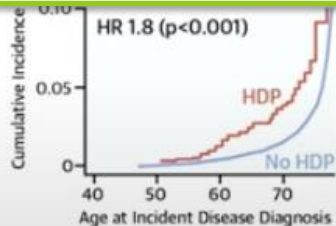
Aortic Stenosis



Mitral Regurgitation



- NO S'HA ESTABLERT SI ELS TRASTORNS HT EMBARÀS SÓN UN FACTOR INDEPENDENT DE RISC DE MCV MÉS ENLLÀ DE LA SEVA ASSOCIACIÓ AMB HTA CRÒNICA I FR TRADICIONALS



FRCV específics de la dona:Diabetis gestacional

- ❑ **1 de cada 2** dones amb DG desenvoluparà DM2 al llarg de la seva vida.
- ❑ Diversos metaanàlisis han demostrat que la DG augmenta el risc de desenvolupar **DM2, HT, dislipèmia, MCV d'inici precoç i IAM amb desenllaç fatal**.
- ❑ El risc relatiu per a futures MCV s'ha mantingut fins i tot en dones que **no** han acabat desenvolupant DM2 (relació amb epigenètica, augment marcadors inflamatoris i disfunció endotelial)
- ❑ Alguns investigadors suggereixen una **relació dosi-depenent** entre nivell de glucosa durant embaràs i risc de MCV posteriors.

Sex specific risk factor	Study	Study design	Study size/ studies analyzed	Outcome of study/effect estimate (95% CI)
Gestational diabetes mellitus (GDM)	Belamy et al. (45)	Meta-analysis	675,455/20 studies	- T2DM [RR 7.43 (4.79–11.51)]
	Vounzoulaki et al. (46)	Meta-analysis	1.33 million/20 studies	- T2DM [RR 9.51 (7.14–12.67)]
	Kramer et al. (47)	Meta-analysis	5.39 million/9 studies	- Overall future CV events [RR 1.98 (1.57–2.5)] - Future CV events restricted to women with GDM who did not develop T2DM [RR 1.56 (1.04–2.32)] - Future CV events in first decade postpartum [RR 2.31 (1.57–3.39)]
	Grandi et al. (34)	Meta-analysis	8 studies	- CVD [OR 1.68 (1.11–2.52)]
	Heida et al. (48)	Prospective cohort	22,265	- T2DM [HR 3.68 (2.77–4.90)]
	Kaul et al. (49)	Retrospective cohort	240,083	GDM only: - T2DM [HR 20.3 (18.1–22.6)] - HTN [HR 2.0 (1.8–2.2)] - CVD [HR 1.4 (1.0–1.9)] GDM and overweight: - T2DM [HR 40.1 (34.4–46.6)] - HTN [HR 3.7 (3.2–4.3)] - CVD [HR 2.1 (1.1–3.5)]
	Carr et al. (50)	Cross-sectional	995	Women with family history of T2DM: - HTN [OR 1.88 (1.34–2.64)] - HLD [OR 1.76 (1.28–2.44)]

FRCV específics de la dona: S.O.P

- ❑ És la causa més freqüent d'infertilitat en dones: dx en adolescència. Afecta **3-5%** població mundial.
- ❑ Es caract. x **hiperandrogenisme i disfunció ovàrica**. S'associa a FRCV com la **DM, DL, obesitat abdominal i resistència a la insulina, HTA i FA**.
- ❑ En metaanàlisi d'Okoth et al. es demostra risc 30% més gran de MCV, inclòs IC i ictus. (relació entre SOP i augment del gruix íntima-mitja caròtida (**CIMT**) i calci artèria coronària (**CAC**))

Polycystic ovarian syndrome (PCOS)	Amiri et al. (69)	Meta-analysis	30 studies	Women of reproductive age: - HTN [RR 1.70 (1.43–2.07)]
	Okoth et al. (70)	Meta-analysis	32 studies	- Overall CVD [OR 1.30 (1.09–1.56)] - CHD [OR 1.40 (1.13–1.84)] - Stroke [OR 1.36 (1.09–1.70)]
	Zhang et al. (71)	Meta-analysis	165,682/10 studies	- Overall CVD [OR 1.66 (1.32–2.08)] - MI [OR 2.57 (1.37–4.82)] - IHD [OR 2.77 (2.12–3.61)]—Stroke [OR 1.96 (1.56–2.47)]

FRCV específics de la dona: menopausa precoç i símptomes vasomotors

Menopausa precoç:

- ☐ Afecta a 1% dones igual o < 40 anys.
- ☐ S'associa a augment de risc MCV (RR 1,5)
- ☐ **Relació linial inversa** : per cada any de disminució edat menopausa augmenta un 2% el risc de malaltia cardíaca.

Símptomes vasomotors:

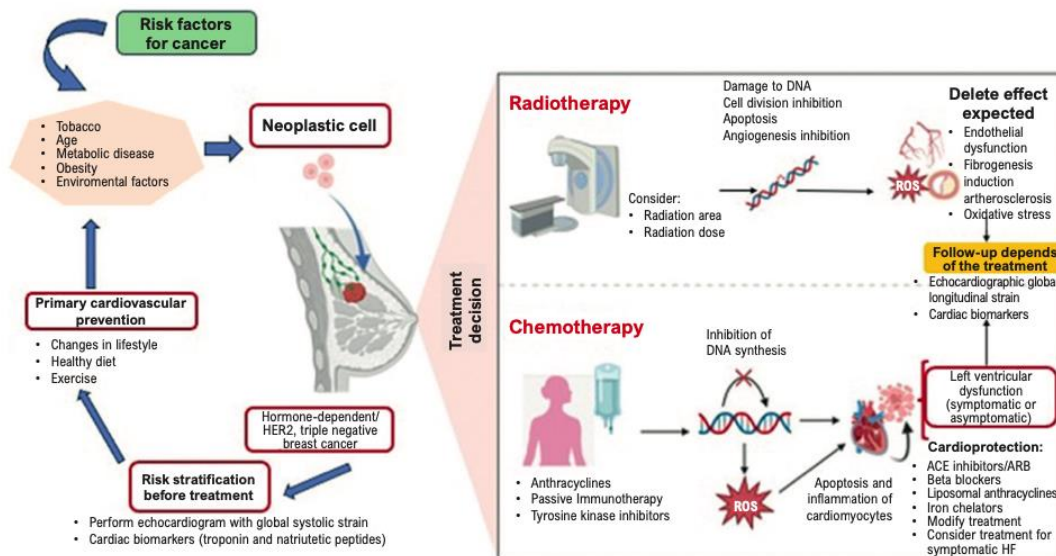
- ☐ Associació amb **calcificació d'aorta**

Premature menopause	Muka et al. (72)	Meta-analysis	310,329/32 studies	- Overall CHD [RR 1.50 (1.28–1.76)] - Fatal CHD [RR 1.11 (1.03–1.20)]
	Ley et al. (67)	Prospective cohort	73,814	- CVD [RR 1.32 (1.16–1.51)]
	Honigberg et al. (73)	Prospective cohort	144,260	- Premature natural menopausal, CVD [HR 1.36 (1.19–1.56)] - Premature surgical menopause, CVD [HR 1.87 (1.36–2.58)]
Premature ovarian failure (POF)	Roeters et al. (74)	Meta-analysis	190,588/10 studies	- CVD [HR 1.61 (1.22–2.12)] - IHD [HR 1.69 (1.29–2.21)]

FRCV específics de la dona: QT i RT

Central Illustration: Cardiovascular Disease in Women With Breast Cancer: An approach, stratification, and cardiotoxicity evaluation model

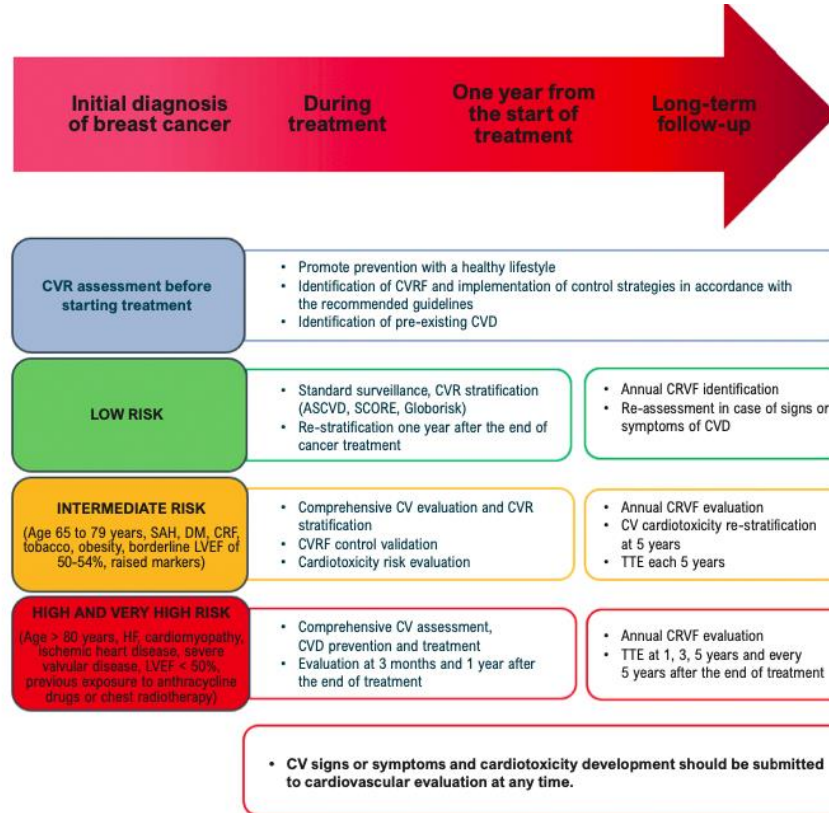
INTERNATIONAL JOURNAL OF
**Cardiovascular
SCIENCES**



❑ La RT i QT provoquen a curt o llarg termini efectes adversos en el cor: miocardi, pericardi, valvular i artèries coronàries. (RT toràcica >30 Gy/ antraciclins / immunoteràpics

❑ Les supervivents de Ca.mama tenen més risc de patir IC i Isquèmia miocàrdica

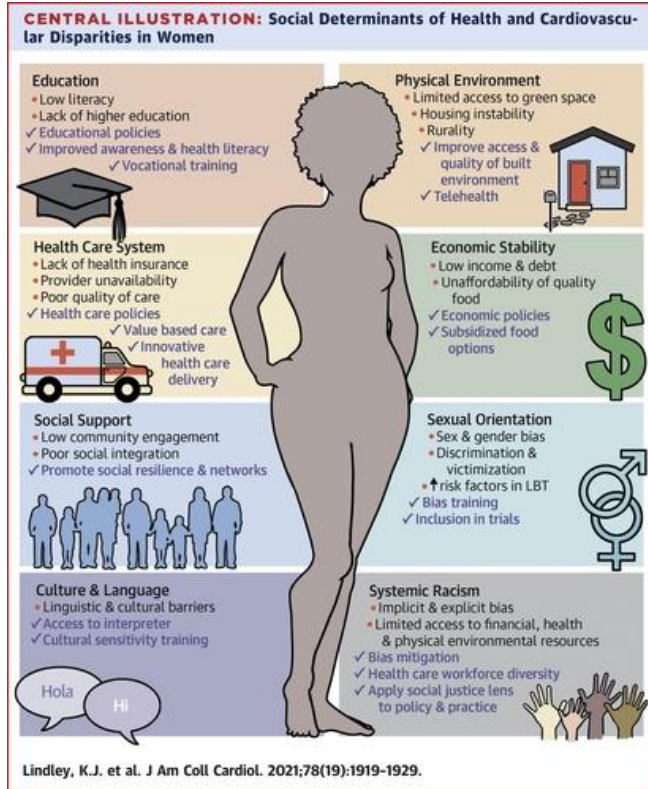
FRCV específics de la dona: QT i RT



- ESTRATIFICACIÓ RCV EN DONES AMB CÀNCER DE MAMA.
- AVALUACIONS PERIÒDIQUES.

Figure 1 – Cardiovascular risk stratification in women with breast cancer. Adapted from the ESC 2022 Cardio-Oncology Guidelines ¹² care scheme and the Heart Failure Study Group ⁷.

FR no reconeguts.



- ☐ Determinants socials que influeixen en la salut CV de la dona.
- ☐ Biaix relatiu al gènere:
 - ☐ Manca d'identificació de símptomes
 - ☐ Rol de cuidadora (priorització cura dels altres).
 - ☐ Biaix inconscient entre professionals de la medicina.
 - ☐ Assaigs clínics amb poca representació femenina.



+ + + Mortalitat IAM en dones

Factors de risc cardiovasculars:

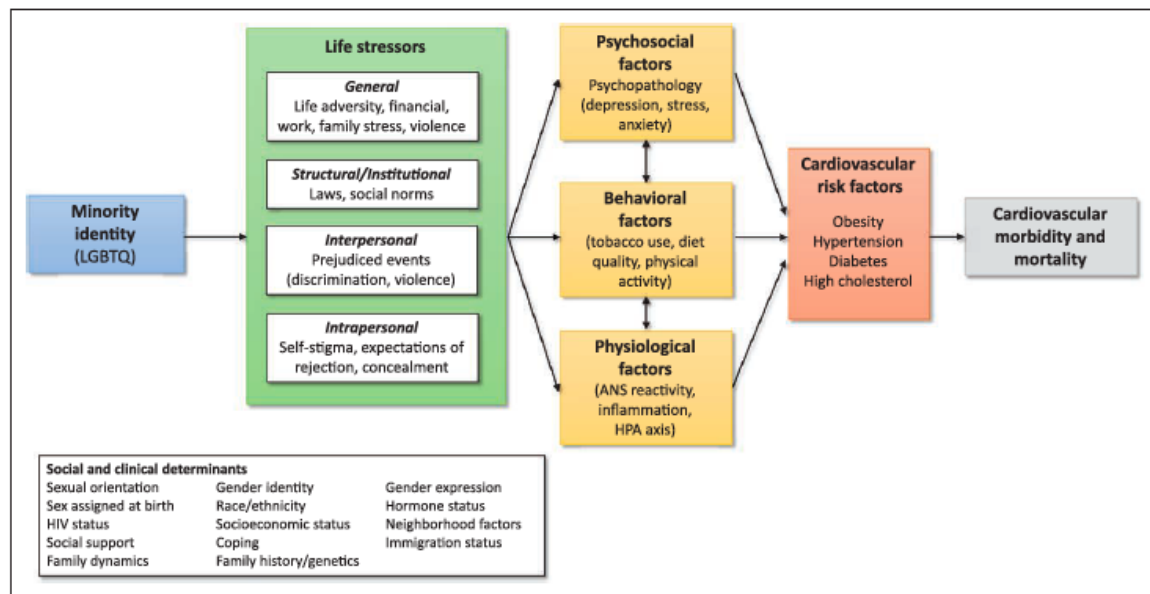


Figure. Conceptual model of cardiovascular health in lesbian, gay, bisexual, transgender, and queer or questioning (LGBTQ) adults.

- Cal incloure en la història clínica si ha fet **THS** i edat d'inici, i si han fet servir **tècniques de reproducció assistida**.

Resum:

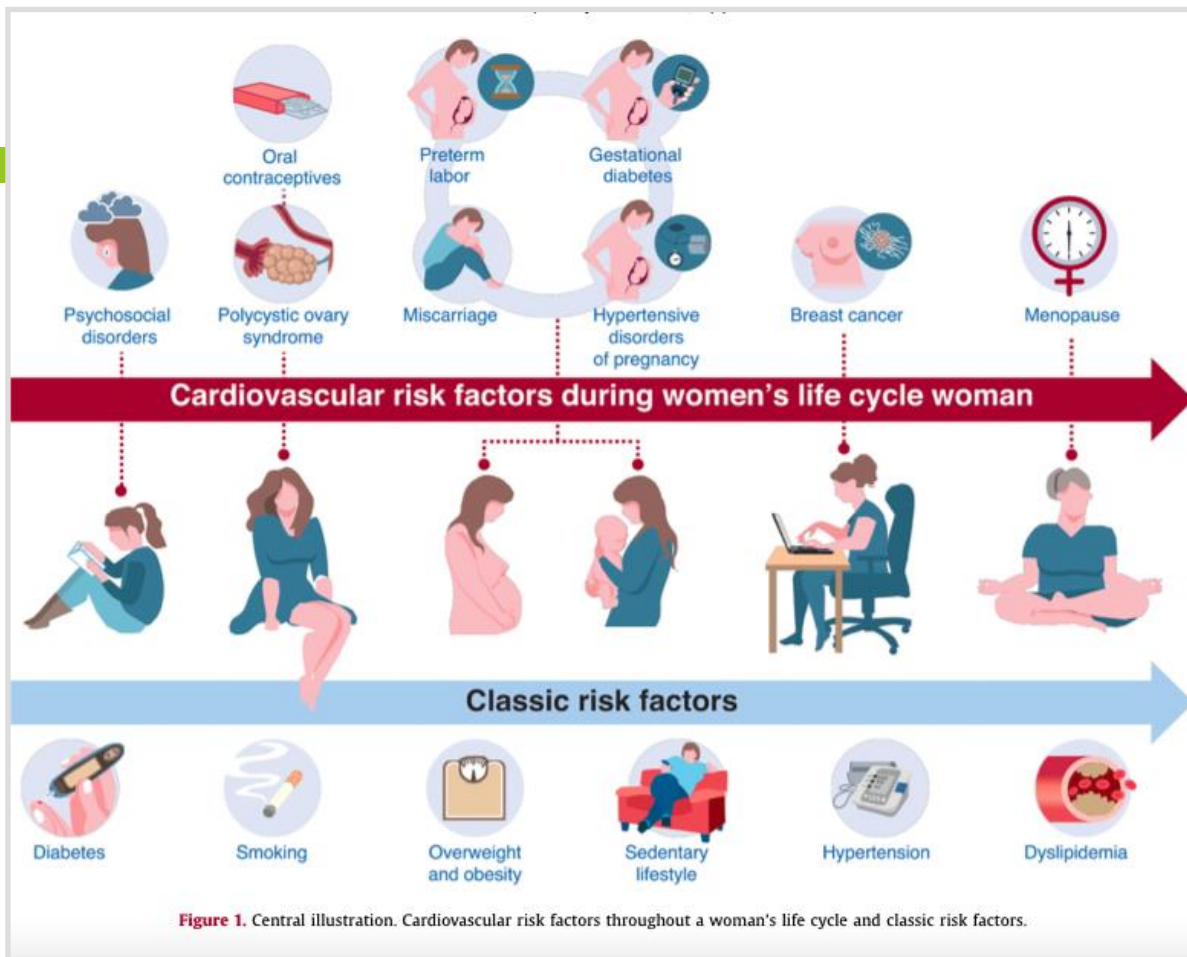
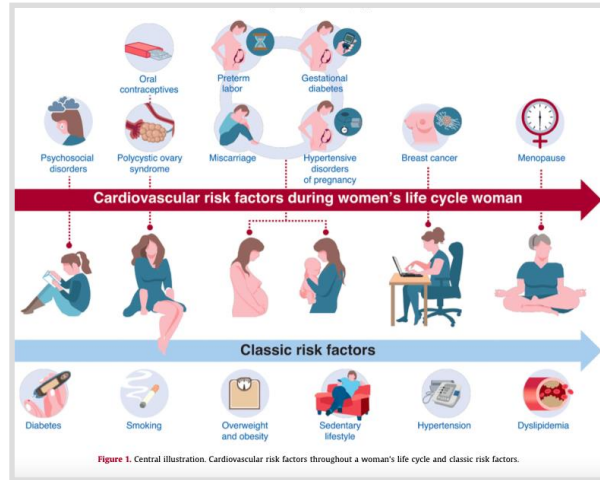


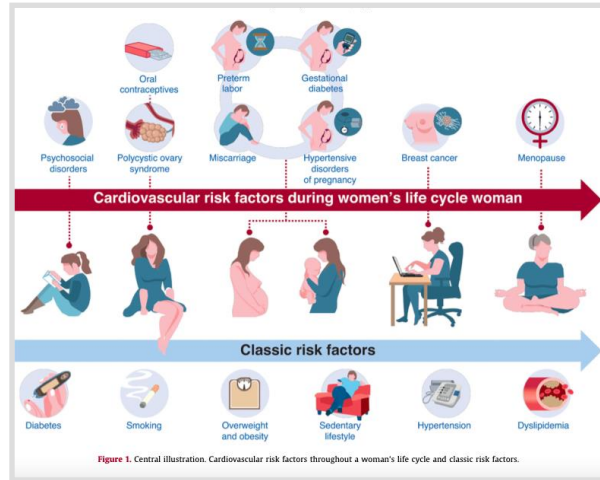
Figure 1. Central illustration. Cardiovascular risk factors throughout a woman's life cycle and classic risk factors.

Resum:



- **HTA** augmenta més el risc d' IC en les dones. Pitjor control.
- El **perfil lipídic** pateix variacions durant embaràs, lactància i menopausa (PENSEM EN LA **Lp(a)**). **INFRATRACTAMENT**.
- La **diabetis** elimina la protecció premenopàusica de les dones sobre el RCV. Triplica el RR de mortalitat per CI i AVC en el dones (en homes es duplica).
- **Tabac**: les dones joves són objectiu de la indústria. Les dones amb **diabetis i fumadores** tenen un 25% més de risc d'IAM que els homes.
- **Obesitat** també impacta negativament en la dona.

Resum:



- ❑ Durant la **pubertat i joventut**: **menàrquia precoç**, **malalties autoimmunes**, **SOP**.
- ❑ **Embaràs**: **Trastorns HT de l'embaràs**, **Diabetis gestacional**, **part preterme**, **avortaments**, **nombre l'embarassos**, **FIV...**
 - Guies europees HTA 2024 parlen de **modificadors de risc en l'estratificació RCV**.
 - **DG** augmenta el risc de desenvolupar DM2, HT, dislipèmia, MCV d'inici precoç i IAM amb desenllaç fatal. El RR per a futures MCV s'ha mantingut fins i tot en dones que no han acabat desenvolupant DM2.
 - **TOTES LES COMPLICACIONS DE L'EMBARÀS HAURIEN DE CONSIDERAR-SE COM A FACTORS DE RISC INDEPENDENTS D'INSUFICIÈNCIA CARDÍACA A LLARG TERMINI**.
- **Menopausa precoç**: Relació linial inversa : per cada any de disminució edat menopausa augmenta un 2% el risc de malaltia cardíaca.
- **Menopausa**: acceleració risc de MCV ateroscleròtica.
- **ESTRATIFICACIÓ RCV EN DONES AMB CÀNCER DE MAMA**.

- CREIEU QUE LES ACTUALS TAULES D'ESTRATIFICACIÓ ESTIMEN CORRECTAMENT EL RCV DE LA POBLACIÓ?

MOLTES GRÀCIES

