

ICTUS Y MUJER

*Epidemiología, Tendencias y Brecha Histórica
por Sexo y Género*

Estructura de la Presentación

01 Epidemiología global: incidencia, prevalencia y mortalidad

02 Tendencias temporales 1990–2021 por sexo

03 Factores de riesgo compartidos y diferenciales

04 Factores de riesgo específicos de la mujer

05 Presentación, diagnóstico y brecha asistencial

06 Tratamiento agudo: diferencias por sexo

07 Prevención secundaria y adherencia

08 Rehabilitación y calidad de vida

09 Brechas en investigación y ensayos clínicos

10 Agenda de acción y recomendaciones

El Ictus en Cifras: Magnitud del Problema (Carga Global de Enfermedad 2021)

11,9 M

Nuevos ictus/año
(incidencia 2021)

93,8 M

Personas viviendo
con ictus (2021)

7,3 M

Muertes anuales
por ictus (2021)

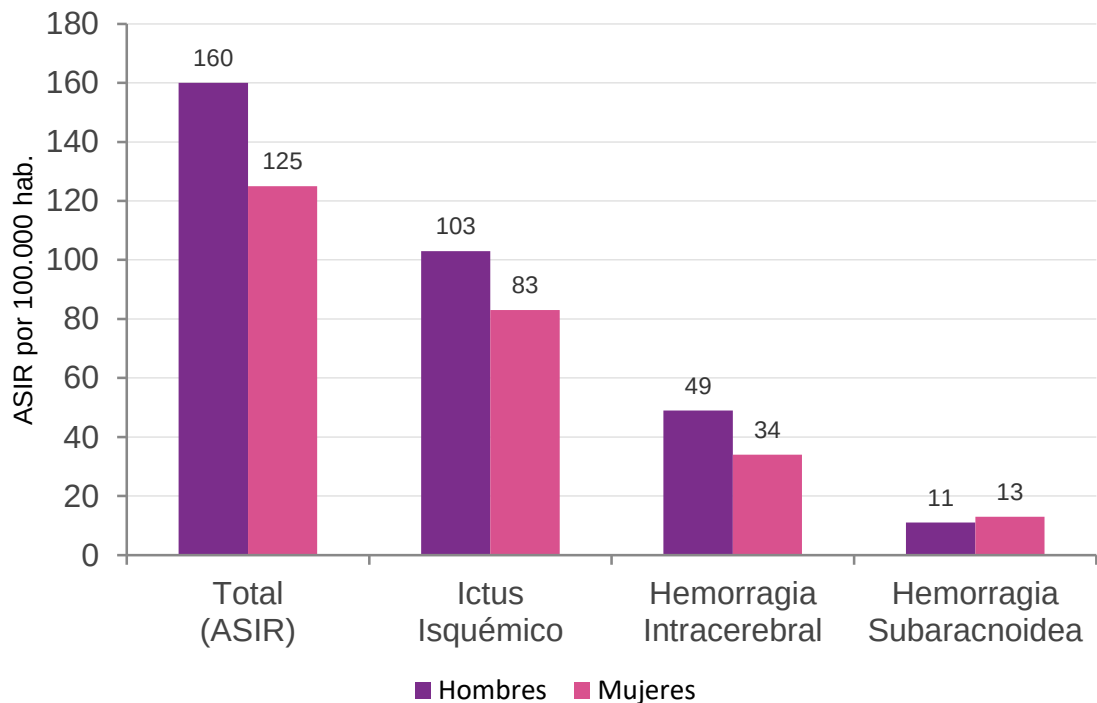
160 M

DALYs perdidos
(años de vida ajustados
por discapacidad)

↑ **Aumento respecto a 2019:** +3,4 M prevalentes · +0,7 M muertes · +17 M DALYs | **2.ª causa de muerte · 3.ª causa de muerte+discapacidad (GBD 2021)**

Impacto económico estimado: >721 000 millones USD anuales (0,66% del PIB global)

Incidencia por Subtipo de Ictus y Sexo (GBD 2021)



Hombres: mayor incidencia total, IS e HIC en todos los grupos etarios excepto <35 y >85 años



HSA: único subtipo donde las mujeres tienen MAYOR incidencia (13 vs. 11/100.000).

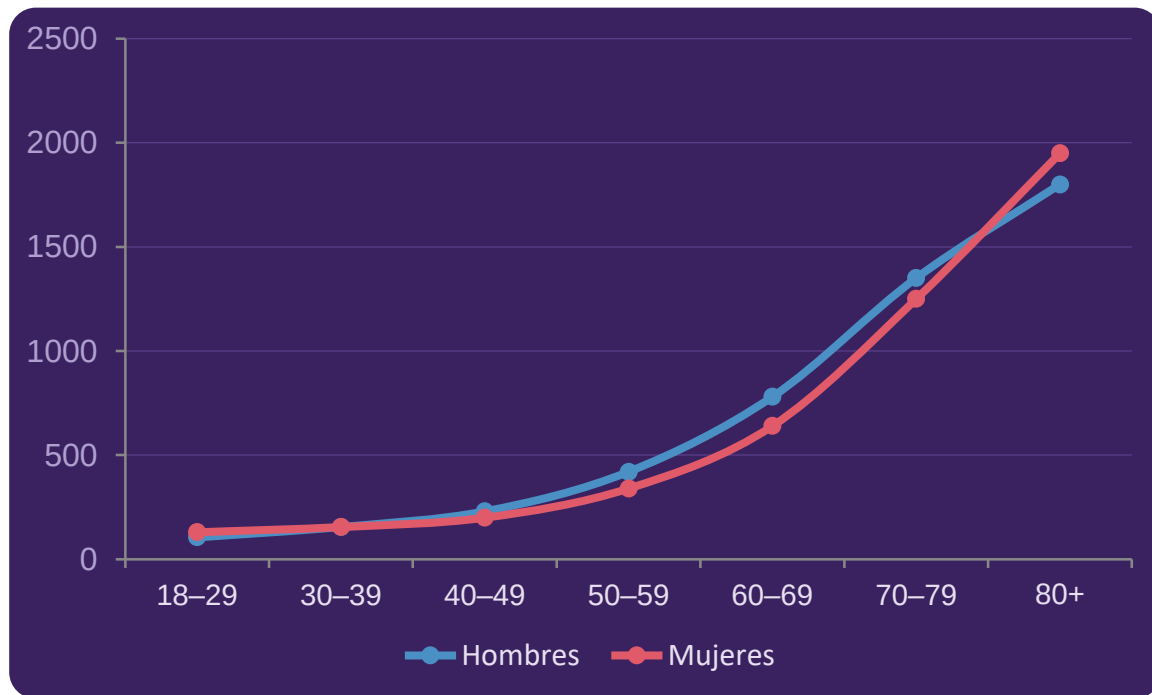


IS en mujeres <70 a: aumento del 10% en la última década (vs. 7% en hombres).



Las mujeres son ~4–5 años mayores al debut del ictus. Ajustar por edad atenúa gran parte de las diferencias

Incidencia de Ictus por Edad y Sexo (GBD 2021)



Incidencia estimada por grupo de edad (casos/100.000)

<30 años
Mujeres SUPERAN a hombres en incidencia (HR 1.26 en 18-29 años, Vyas et al.)

30-69 años
Hombres tienen mayor incidencia en edades medias (efecto protector estrogénico)

>75 años
Mujeres igualan o superan a hombres por mayor longevidad y pérdida del efecto estrogénico

Prevalencia global por sexo (GBD 2021)

93.816.000 personas viven actualmente con secuelas de ictus en el mundo (+86% desde 1990)

♂ Hombres

47.811.000 (51%)

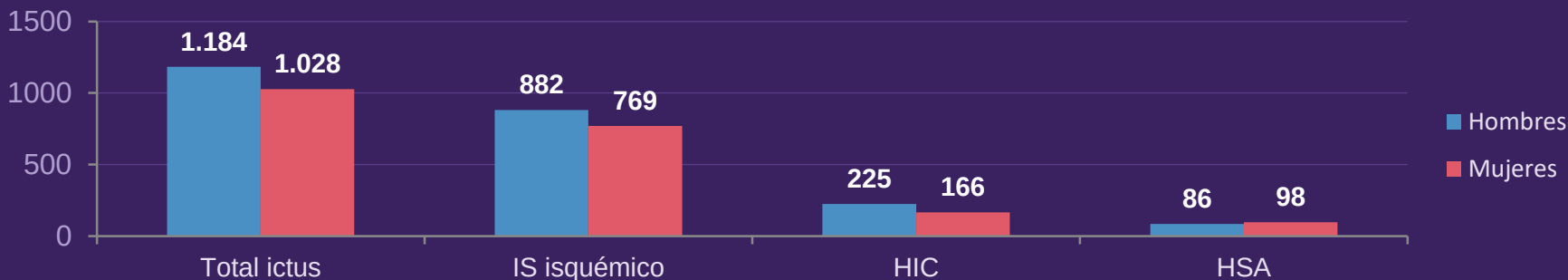
ASPR ajust.: 1.184 · Crudo: 1.208 / 100.000

♀ Mujeres

46.006.000 (49%)

ASPR ajust.: 1.028 · Crudo: 1.170 / 100.000

ASPR ajustada por subtipo de ictus y sexo (por 100.000 hab.)



Mortalidad por sexo (GBD 2021)

7.253.000 muertes/año = 10,7% de todas las muertes mundiales · ASDR global: 87/100.000

♂ Hombres

3.775.000 (52%)

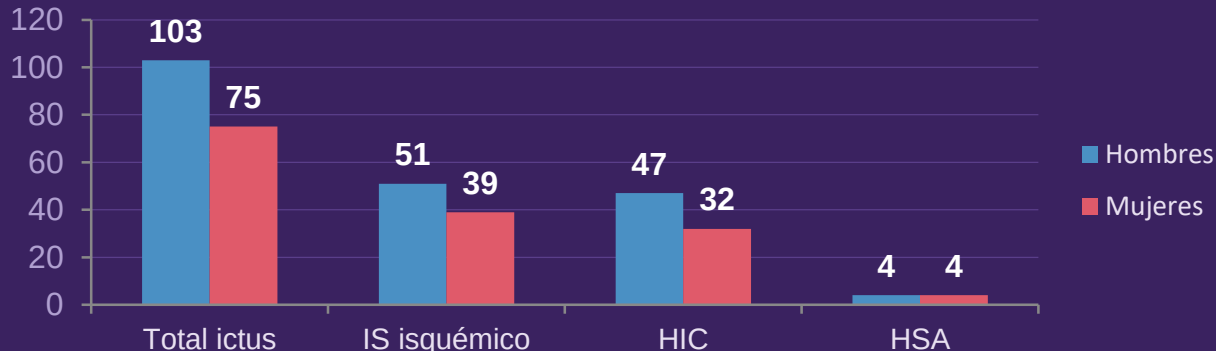
ASDR ajust.: 103/100.000

♀ Mujeres

3.477.000 (48%)

ASDR ajust.: 75/100.000

ASDR ajustada por subtipo y sexo (muertes por 100.000 hab.)



Mortalidad hospitalaria

OR 1,2–1,5 mayor en mujeres
(después de ajustar por edad y gravedad)

Proyección 2050

68.000 muertes exceso mujeres
vs hombres, sobre todo >85 años

Discapacidad y DALYs (GBD 2021)

♂ Hombres

88.277.000 (55%)

DALY rate ajust.: 2.232 / 100.000

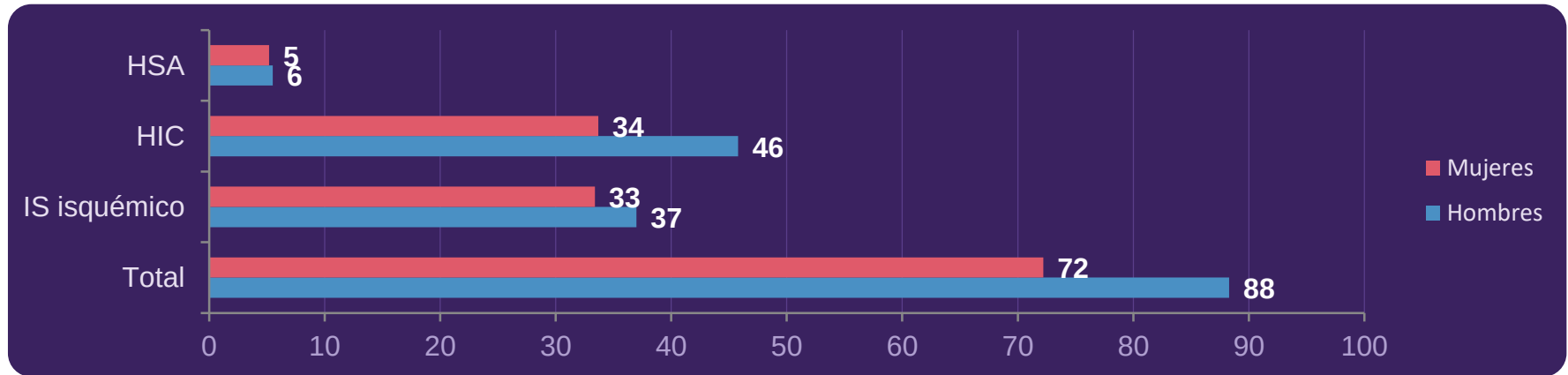
♀ Mujeres

72.180.000 (45%)

DALY rate ajust.: 1.578 / 100.000

DALYs por subtipo de ictus y sexo (millones)

Fuente: WSO Fact Sheet 2025 — Tabla 1; GBD 2021 Stroke Collaborators, Lancet Neurol 2024;23:973–1003

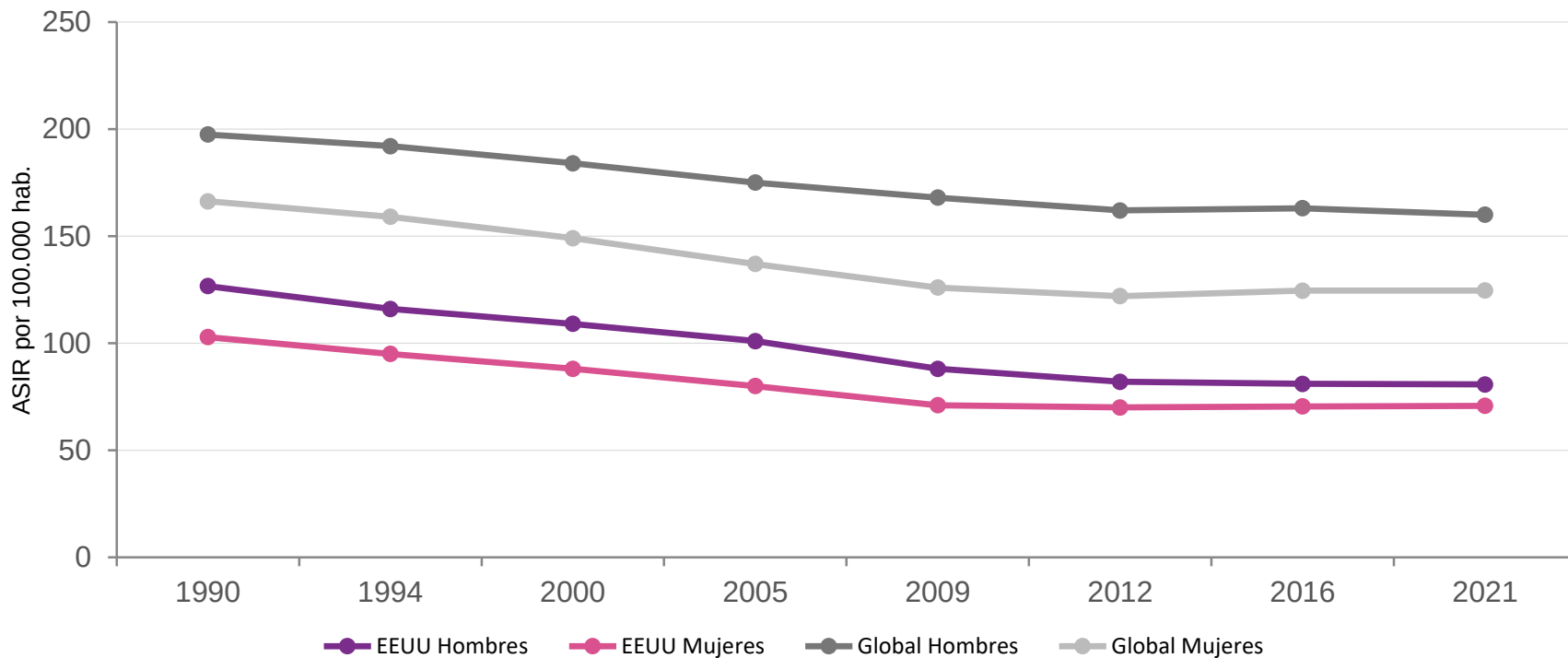


160+ millones de DALYs anuales a nivel global (+32% desde 1990)

Los hombres pierden más años de vida saludable en números absolutos, pero las mujeres con ictus severo (>75 a) concentran la mayor carga relativa

El 89% de los DALYs por ictus reside en países de renta baja-media (LMICs)

Evolución 1990–2021: EEUU y Global



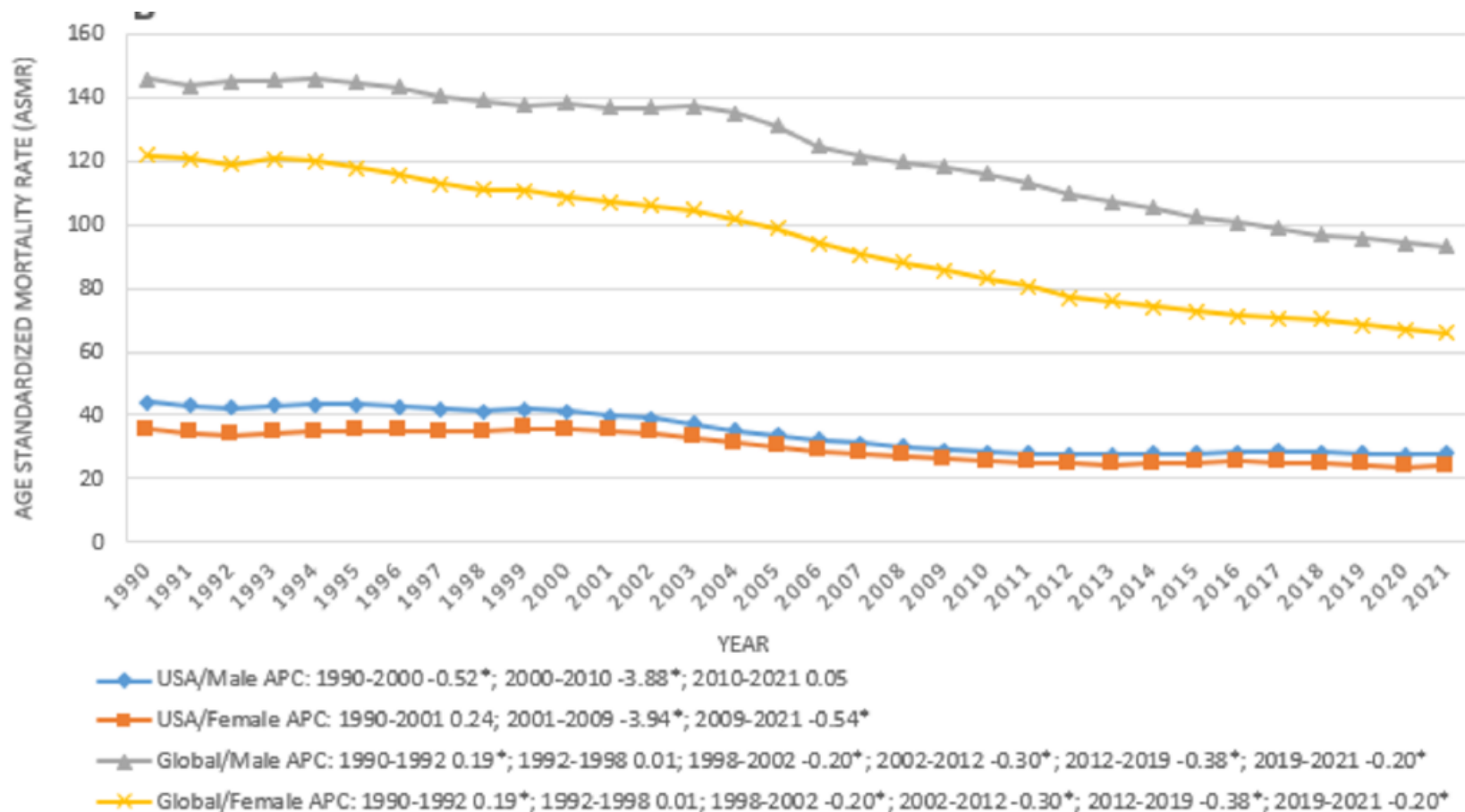


Fig. 3a. ASMR changes from 1990 to 2021 globally and in the USA. 3b ASMR changes stratified by gender from 1990 to 2021 globally and in the U

Reducción de la Brecha de Sexo: EEUU vs. Global

Región/Parámetro	Hombres 1990	Mujeres 1990	Hombres 2021	Mujeres 2021	Reducción H/M
EEUU Incidencia (ASIR)	126,68	102,85	80,72	70,77	-36,3% / -31,2%
EEUU Mortalidad (ASMR)	47,83	41,13	31,21	28,94	-34,7% / -29,6%
Global Incidencia (ASIR)	197,42	166,23	160,0	124,62	-19,0% / -25,0%
Global Mortalidad (ASMR)	156,92	133,48	103,07	74,54	-34,3% / -44,2%

★ Aunque la brecha absoluta persiste (hombres > mujeres), la tasa de reducción relativa es mayor en mujeres a nivel global.

Ictus y Embarazo: Una Emergencia Subestimada

8,2%

de muertes maternas
en EE.UU. por ictus

30/100.000

partos complicados
por ictus (en aumento)

1/500

embarazos con
preeclampsia → ictus

15x

mayor riesgo con
migraña + preeclampsia

Mecanismos y factores de riesgo

Trastornos hipertensivos del embarazo

Preeclampsia induce disfunción endotelial, hipercoagulabilidad, inflamación → mecanismo principal de ictus materno

Período periparto: máximo riesgo

Las primeras 2 semanas postparto tienen el riesgo diario más alto. El ictus hemorrágico es el más grave y frecuente en este período

Fisiopatología específica

Síndrome de vasoconstricción cerebral reversible, trombosis de senos venosos, disección arterial cervical y cardioembolismo peripartum

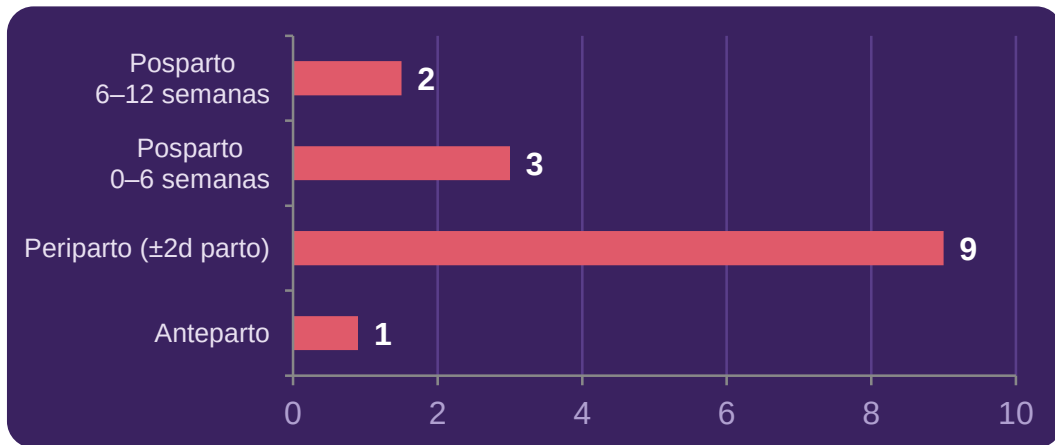
Tratamiento

rtPA y trombectomía mecánica recomendados en embarazadas con ictus isquémico grave (AHA/ASA y Guías Canadienses). Resultados similares a no embarazadas. **En 2018 se retira la contraindicación de fibrinólisis en la mujer embarazada**

Ictus y embarazo: riesgo en el período reproductivo

Ictus materno: 30/100.000 partos · 8,2% de las muertes maternas en EE.UU. · Incidencia en ↑ últimas décadas

Riesgo de ictus según el período (vs. no embarazada)



RR (vs. mujeres no embarazadas, misma edad); Ban et al., JAMA 2017

Mecanismos principales

- HTA gestacional / Preeclampsia
- Estado hipercoagulable fisiológico
- RCVS (vasoconstricción cerebral reversible)
- Trombosis venosa cerebral (TVS)
- Miocardiopatía periparto → cardioembolismo
- Disección arterial cervical
- Rotura MAV / aneurisma intracraneal

Outcomes post-APO: Preeclampsia → RR ~2 ictus futuro · Parto pretérmino → HR 1,71 · Diabetes gestacional → RR 1,21 · Evidencia acumulada: Rexrode et al. 2022; Yoon & Bushnell 2023

Factores de riesgo específicos de la mujer

EXCLUSIVOS DE LA MUJER

Anticonceptivos orales (ACO)

OR 2,47 (IS); RR $\times 7$ si fumadora

Embarazo y puerperio

30/100.000 partos; $\times 9$ período periparto

Preeclampsia/eclampsia

RR ~ 2 ictus futuro; persiste décadas

Menopausia precoz (<45 a)

RR 1,98 IS; 49% mayor si ≤ 44 años

Terapia hormonal sustitutiva

THS oral $\uparrow$ IS; transdérmica: riesgo neutro

Terapia hormonal afirmadora de género

Transfemeninas: HR 1,9 vs cismujeres; mayor riesgo tras 6 años de tratamiento

MAYOR IMPACTO EN LA MUJER

Fibrilación auricular (FA)

RR $\times 1,99$ mayor que en hombres; menor anticoag.

Migraña con aura

RR 2,08 mujeres vs 1,37 hombres; $\times 7$ con ACO

Diabetes mellitus

RR 27% mayor en mujeres que en hombres (DM2)

Hipertensión arterial

Mayor riesgo relativo en mujeres (UK Biobank HR 1,36)

Obesidad

HR ictus isquémico 1,36 (mujeres > hombres)

Tabaquismo

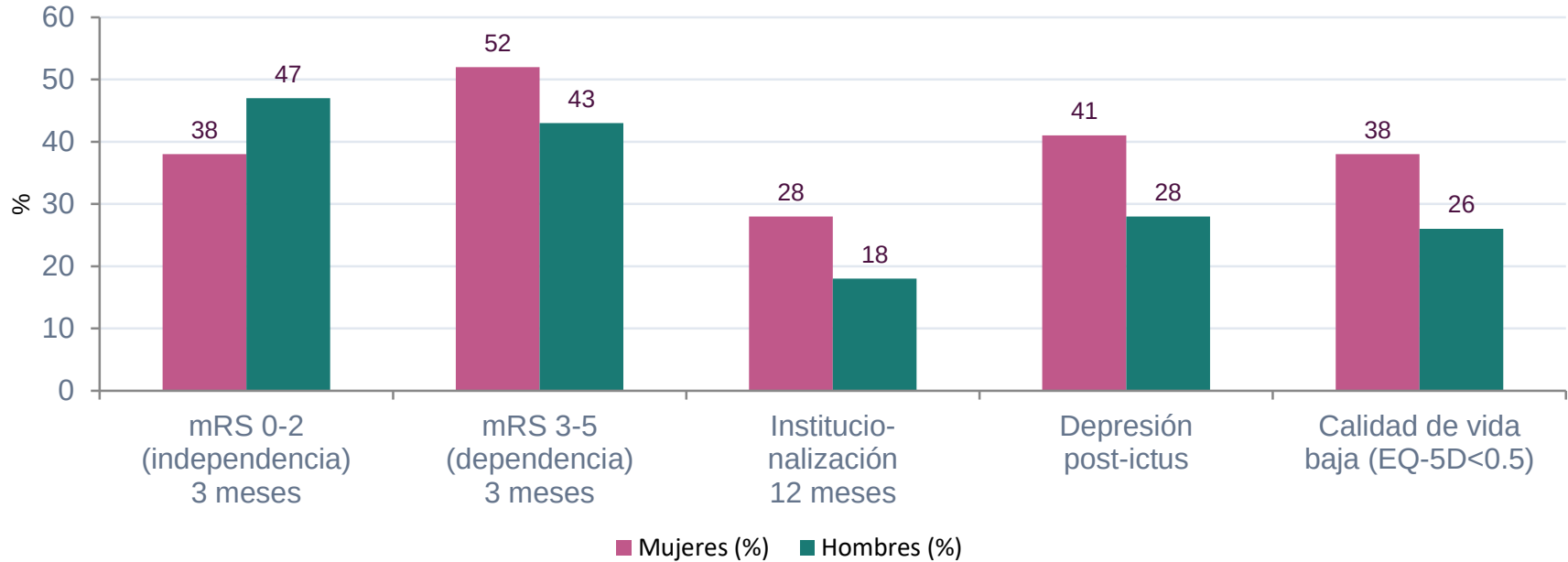
OR ictus 1,88 mujeres vs 1,54 hombres

Sexo y Género en la Atención al Ictus

¿Tenemos en cuenta el impacto del género en la atención de las mujeres con ictus?

El sexo es una variable biológica; el género es una variable social. Ambos impactan de forma independiente y sinérgica sobre el ictus.

SEXO (Biología)	GÉNERO (Sociedad)
Factores biológicos y hormonales que modulan el riesgo vascular (estrógenos, embarazo, menopausia precoz)	Roles de cuidado familiar: las mujeres priorizan la atención a otros antes que a sí mismas, retrasando la consulta
Embarazo y puerperio: trastornos hipertensivos y preeclampsia como predictores de riesgo cerebrovascular a largo plazo	Tendencia a minimizar los propios síntomas: cefalea, fatiga o pérdida de fuerza no se perciben como señal de alarma
Transiciones hormonales: menopausia precoz y caída estrogénica aumentan el riesgo de ictus isquémico	Mayor probabilidad de vivir solas en la vejez: menor red de apoyo para reconocer síntomas y activar emergencias
Fármacos con impacto diferencial: anticonceptivos combinados y THS oral aumentan el riesgo de ictus isquémico y HSA	Retrasos sistémicos en el triaje: síntomas atípicos de las mujeres atribuidos con más frecuencia a causas psicógenas
Anatomía vascular diferente: arterias más pequeñas, mayor tortuosidad y menor carga aterosclerótica que en hombres	Sesgos en la investigación: infrarepresentación en ensayos clínicos y modelos preclínicos predominantemente masculinos

**Mayor edad media al ictus**

Mayor comorbilidad basal

Viven solas con más frecuencia

Menos red de cuidado informal

Mayor vulnerabilidad psicosocial

Rol cuidador previo + depresión

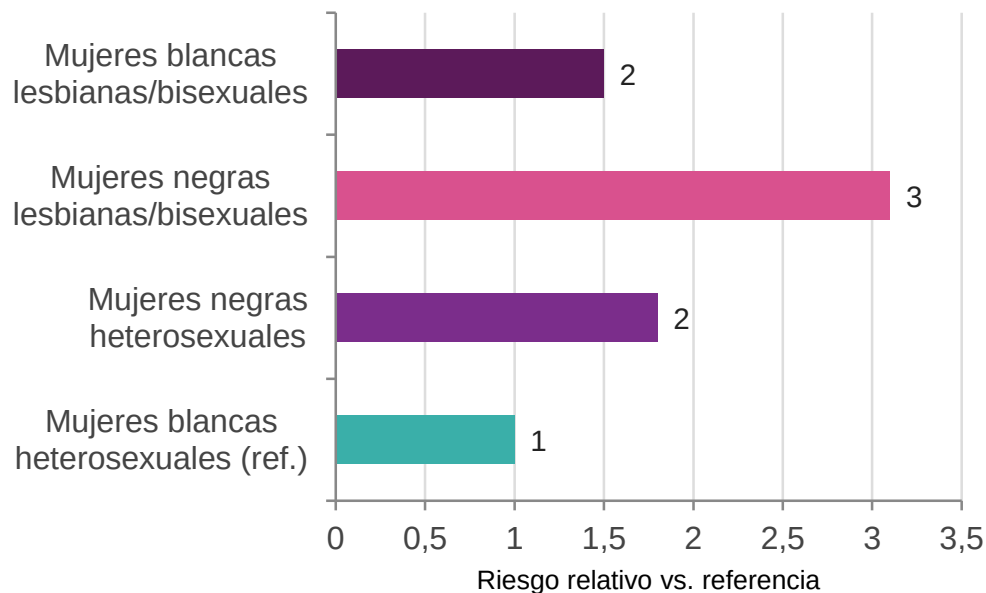
Intersección Sexo y Etnia

La etnia modifica la relación entre sexo y riesgo de ictus. Estas interacciones son complejas y a menudo infra-estudiadas.

Grupo étnico / Región	Hallazgo clave (sexo)	Implicación clínica
Blancos no hispanos & Mexicoamericanos	Hombres 45–79 a: mayor riesgo que mujeres. La diferencia desaparece tras los 79 años. Las mujeres mayores igualan o superan el riesgo de los hombres.	Intensificar la prevención cardiovascular en mujeres de >75 años independientemente de la etnia
Mujeres negras / afroamericanas	Las mujeres negras NO presentan la brecha protectora observada en mujeres blancas (65–74 a). Mujeres negras lesbianas y bisexuales: prevalencia 3× mayor que mujeres heterosexuales negras.	El efecto protector del sexo femenino NO es universal: la raza/etnia y la orientación sexual amplifican el riesgo
Población asiática	Mayor incidencia en hombres en la mayoría de países asiáticos. Sin embargo, en menores de 40 años el riesgo aumenta más rápidamente en mujeres que en hombres.	Vigilar la tendencia creciente en mujeres jóvenes asiáticas; puede reflejar cambios en estilos de vida y uso de anticonceptivos
Oriente Medio y Norte de África (MENA)	Predominio masculino confirmado, con ictus a edades más jóvenes en hombres. Datos desagregados por sexo muy limitados en esta región.	Necesidad urgente de estudios epidemiológicos con datos desagregados por sexo en países MENA
África Occidental (estudio SIREN)	Mayor riesgo de ictus asociado a mayor ingreso en hombres, no en mujeres. Las mujeres tienen más dificultad para identificar y evitar alimentos con alto contenido en sal.	Los determinantes sociales del riesgo de ictus tienen un impacto diferencial por sexo y contexto cultural
Poblaciones indígenas (Australia)	La distribución por sexo del ictus es similar entre población aborígen y no aborígen. Datos globales en poblaciones indígenas muy escasos.	Se necesitan estudios específicos para guiar políticas de salud en poblaciones indígenas

Doble Vulnerabilidad: Raza/etnia, Orientación Sexual y Ictus en Mujeres

Prevalencia de ictus por raza y orientación sexual (EEUU, N=91.913)



Interseccionalidad del riesgo

El sexo, la raza/etnia y la orientación sexual interactúan de forma compleja. No basta con analizar el sexo de forma aislada: el riesgo de ictus varía según la combinación de estas variables.

Colectivo LGBTQ+: datos emergentes

Personas transfemeninas (asignadas hombre al nacer) tienen un riesgo de ictus 1,9–2,4× mayor que mujeres cisgénero. La terapia hormonal feminizante se asocia a mayor riesgo de ictus isquémico (HR 1,9; IC95% 1,3–2,6).

Determinantes sociales amplificadores

El bajo nivel socioeconómico aumenta un 22% el riesgo de ictus isquémico en mujeres vs. hombres (UK Biobank). La discriminación, el acceso diferencial a salud y el estrés crónico mediatizan parte de estas diferencias.

Brecha de datos crítica

La mayoría de estudios usan clasificación binaria de sexo/género. Los datos sobre personas intersex y transgénero son muy escasos. Muchos ensayos ni siquiera recogen identidad de género.

⚠ La interseccionalidad (sexo + etnia + clase social + orientación sexual) debe integrarse en la investigación y la práctica clínica del ictus.

Presentación Clínica y Brecha Diagnóstica

Síntomas atípicos más frecuentes en mujeres

Debilidad generalizada (RR 1,49) · Alteración del nivel de consciencia (RR 1,44) · Fatiga (RR 1,42) · Pérdida de consciencia (RR 1,30) · Cefalea (RR 1,14)

Infradiagnóstico prehospitario

Las mujeres tienen un 16% menos de probabilidad de ser diagnosticadas correctamente como ictus en el ámbito prehospitario

Infradiagnóstico en urgencias

En urgencias, el riesgo de error diagnóstico es un 25% mayor en mujeres que en hombres. Los síntomas no focales son frecuentemente atribuidos a otras causas (stroke mimic?)

ESCALA FAST: ¿Suficiente?

F – Face (parálisis facial)

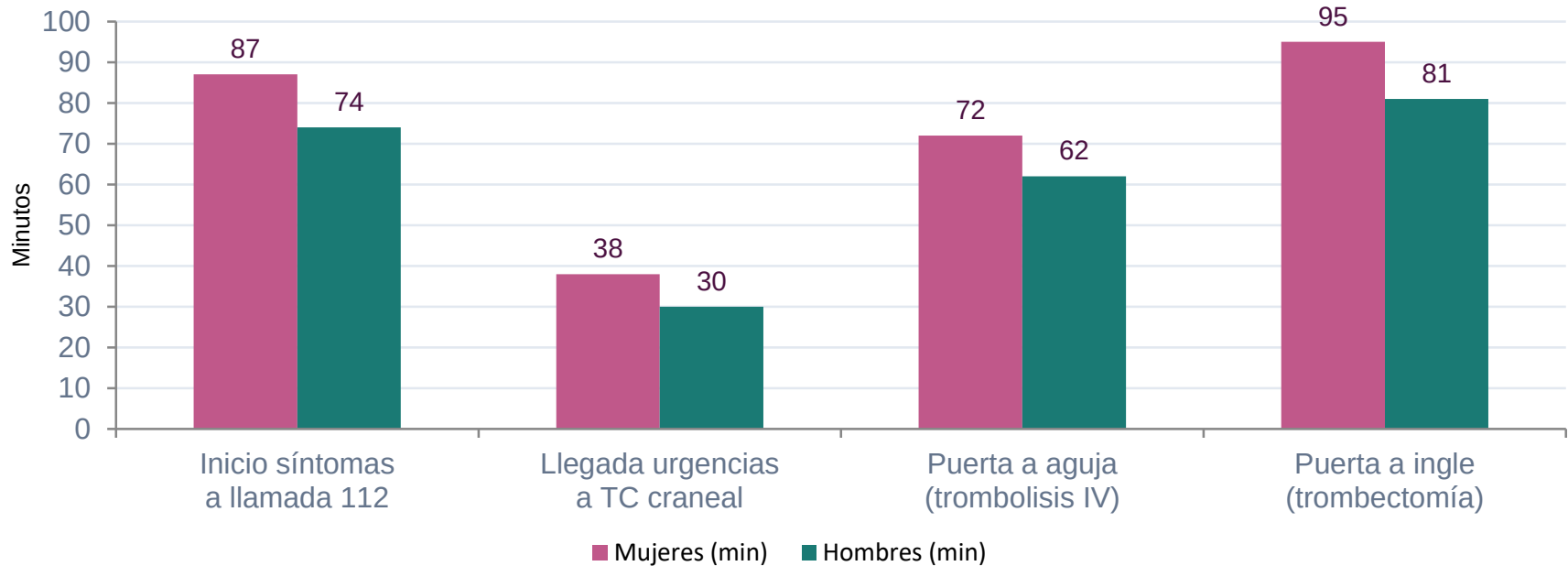
A – Arms (debilidad de brazos)

S – Speech (afasia/disartria)

T – Time (llamar emergencias)

La FAST se enfoca en síntomas FOCALES. Los síntomas atípicos más comunes en mujeres NO están incluidos → necesidad de escalas sensibles al sexo

05 · Tiempos de atención: La brecha en el código ictus

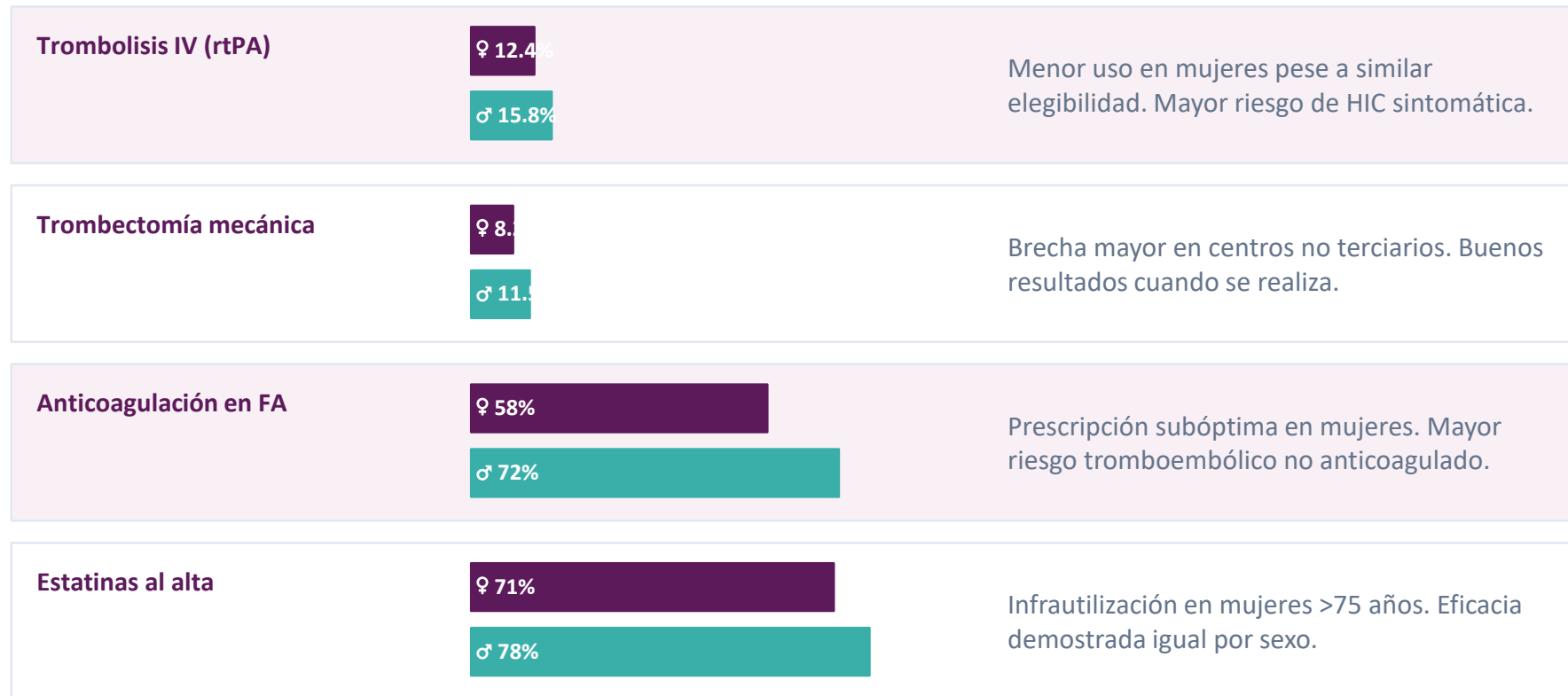


Causas de la demora:

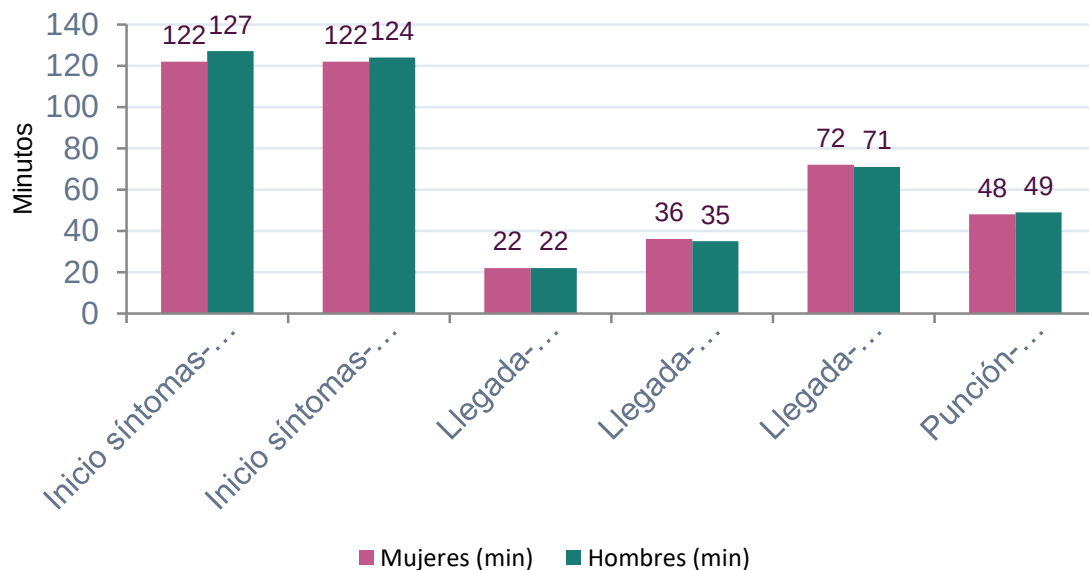
- ▶ Síntomas atípicos dificultan el reconocimiento precoz por la paciente y familiares
- ▶ Mayor frecuencia de vivir solas (especialmente añosas), retrasando la llamada al SEM
- ▶ Sesgo cognitivo de los profesionales sanitarios ante la presentación atípica
- ▶ Menor probabilidad de ser activado el código ictus extrahospitalario

TRATAMIENTO

Tasa de uso de tratamientos clave (%)



Métricas de tiempo (minutos, mediana) — Ictus isquémico con mRS previo <3



Hallazgo principal CICAT

Sin diferencias estadísticamente significativas en los tiempos prehospitalarios ($p=0,986$) ni en los tiempos intrahospitalarios entre sexos cuando se analizan pacientes con ictus isquémico y mRS previo <3.

Esta es una diferencia importante respecto a estudios previos que sí reportaban demoras en mujeres, y sugiere que sistemas bien organizados pueden mitigar la brecha.

Tratamiento revascularizador — Ictus isquémico mRS<3

Cualquier reperusión:	♀ 48.2%	♂ 43.1%	$p < 0,001$
Solo trombolisis IV (rtPA):	♀ 28.2%	♂ 26.7%	$p \text{ NS}$
Solo trombectomía (MT):	♀ 1%	♂ 1%	$p < 0,001$

Evidencia Local: Registro CICAT de Cataluña (2016-2019)

✓ Sin diferencias en tiempos prehospitalarios

Tiempo inicio síntomas-llegada hospital similar (117 vs 118 min, $p=0,986$). El sistema EMS catalán mostró sensibilidad similar en ambos sexos

▲ Mayor gravedad y oclusiones proximales en mujeres

NIHSS mediana 9 vs 7 ($p<0,001$). Mayor proporción oclusión de gran vaso (35,8% vs 31,1%); más oclusiones MCA-M1 y TICA

▲ Peor resultado a 90d en IVT sola

Buenos resultados: 56,7% mujeres vs 63,8% hombres ($p<0,001$). No significativo para EVT ni IVT+EVT

▲ Diagnóstico de mimic más frecuente en mujeres

19,0% vs 14,2% ($p<0,001$). Migraña (9,9% vs 3,9%) y trastornos funcionales (14,4% vs 4,4%) más frecuentes en mujeres

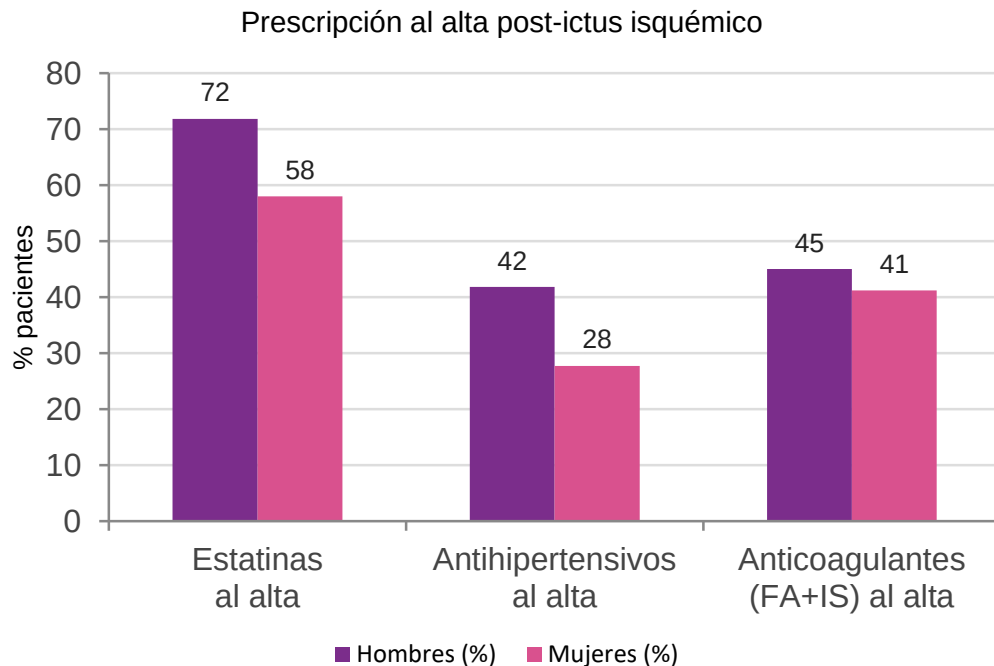
✓ Mujeres reciben MÁS terapia de reperusión

48,2% vs 43,1% ($p<0,001$). Contrario a estudios previos, explicado por mayor cardioembolia con oclusión tratable

✓ El sexo NO es predictor independiente de mal resultado

OR 1,07 (IC95% 0,94-1,23, $p=0,27$) en análisis multivariante. **El sexo femenino NO se asoció independientemente con peor resultado. Edad y NIHSS basal fueron los predictores clave.**

Prevención Secundaria: Prescripción y Adherencia



Adherencia a estatinas a 1 año: 47,3% no adherentes en mujeres vs 41,6% en hombres



Mujeres con FA tienen un 23% más de prevalencia de FA pero menos prescripción de anticoagulantes al alta



Mujeres representan solo el 28–34% en ensayos de revascularización carotídea, limitando la evidencia disponible



Las mujeres tienen mayor probabilidad de experimentar efectos adversos (ej. tos con IECA, edema con calcioantagonistas)

Rehabilitación, Resultados Funcionales y Calidad de Vida

Acceso y proceso

- Mujeres tienen MENOR acceso a rehabilitación temprana (19% vs 24% en hombres a los 30 días del ictus)
- Mayor duración de estancia en rehabilitación en mujeres (69,7 vs 63,0 días)
- Más probabilidad de alta a residencia o centro sociosanitario (no a domicilio)

Resultados funcionales

- Peores resultados funcionales en bruto (FIM, escala Rankin), pero las diferencias se atenúan al ajustar por edad, gravedad y comorbilidades
- Mayor frecuencia de dependencia funcional a 1 y 5 años en mujeres (incluso ajustando)
- Menor participación social y retorno a actividades previas

Calidad de vida

- Las mujeres reportan menor calidad de vida relacionada con salud (CVRS) post-ictus
- **Gran parte de la diferencia se explica por mayor edad, mayor gravedad del ictus y mayor comorbilidad pre-existente**
- La mayor desventaja socioeconómica de las mujeres mayores amplifica las diferencias

Brecha de Género en la Investigación sobre Ictus (pacientes y equipos)

37–40%

Proporción de mujeres en ensayos clínicos de ictus
Aumenta si IP es una mujer

36%

Ensayos clínicos con análisis desagregados por sexo
Hasta los años 2000, la mayoría de estudios no estratificaban resultados por sexo. La FDA exigió reportes separados solo desde 1998.

20–40%

Mujeres en ensayos de diabetes (factor de riesgo con impacto $\times 1,27$ en mujeres)
Criterios de exclusion (edad > 80 años y comorbilidad) afectan más a las mujeres

Principales barreras identificadas:

- **Criterios de exclusión: límites de edad**, comorbilidades y discapacidad afectan desproporcionadamente a mujeres
- Mujeres embarazadas y en lactancia sistemáticamente excluidas de ensayos clínicos
- **Escasa representación de mujeres en equipos investigadores y comités de ensayos**

→ Solo el 36% de los ensayos reportan análisis desagregados por sexo (SAGER guidelines, 2016)

→ Ausencia de datos en poblaciones LGBTQ+ e intersex en la gran mayoría de estudios

→ Infra-representación en países de renta baja y media (LMIC): datos no generalizables

→ Las recomendaciones AHA/ASA sobre tratamiento agudo no incorporaron diferencias por sexo hasta 2014, cuando se publicaron las primeras guías específicas para ictus en la mujer. **En 2018 se retira la contraindicación de fibrinólisis en la mujer embarazada**

Gaps de investigación: ictus, sexo y género

EPIDEMIOLOGÍA

- Delimitación del efecto biológico del sexo vs impacto sociocultural del género
- Datos desglosados por sexo en países de renta baja-media (89% de la carga)
- Impacto de identidades de género diversas y personas trans

FACTORES DE RIESGO

- Modelos de predicción de riesgo con factores exclusivos de la mujer
- Guías de prevención CV para mujeres con antecedentes de APO (preeclampsia, parto pretérmino)
- Efecto de hormonas afirmativas de género sobre riesgo vascular

DIAGNÓSTICO

- Reducir el sesgo de misdiagnosis en mujeres (OR 1,25 mayor) “stroke-mimics”
- Investigar si las mujeres describen sus síntomas de forma diferente
- Implementar evaluaciones estandarizadas por sospecha de ictus

TRATAMIENTO

- Incluir a mujeres en ensayos en proporción a su carga
- Presentar datos desagregados por sexo en todos los RCTs y registros
- Esclarecer diferencias por sexo en endarterectomía/stenting carotídeo/adherencia/prescripción/efectos adversos

RESULTADOS

- Comprender los factores que explican el peor resultado funcional en mujeres
- Intervenciones específicas para depresión post-ictus en mujeres
- Acceso a rehabilitación y soporte social por sexo

FORMACIÓN

- Sólo 4-5h de formación LGBTQIA+ en escuelas de medicina (encuesta 2011).
- Falta de conocimiento sobre el impacto género/sexo
- El 46% de neurólogos desconoce que ciertos FR son más prevalentes en minorías de género/sexo

Hoja de Ruta: De describir a pasar a ACTUAR, hacia una Atención al Ictus con Equidad de Género

1

Prevención adaptada al ciclo vital

Interrogar sistemáticamente factores obstétricos (HTA gestacional, diabetes gestacional, parto prematuro, menopausia precoz) en la anamnesis de riesgo cerebrovascular. Tener en cuenta carga cuidadora. FA en mujeres > 80 años.

2

Mejorar reconocimiento prehospitalario

Protocolos de emergencia inclusivos con síntomas atípicos. Escalas diagnósticas sensibles al sexo. Formación específica del personal de emergencias

3

Igualar acceso al tratamiento agudo

Métricas desglosadas por sexo en registros de ictus. Auditoría activa de puerta-aguja. Objetivos de equidad en trombólisis y trombectomía

4

Mejorar adherencia y prevención secundaria

Programas de apoyo farmacéutico para mejorar adherencia en mujeres mayores. Considerar perfil de efectos adversos diferencial. Gestión individualizada del riesgo con FA

5

Aumentar representación en ensayos

Diseños adaptativos. Eliminar exclusiones injustificadas (edad > 80 años). Análisis estratificados por sexo obligatorios. Incluir población transgénero e intersex

6

Investigación prioritaria

Resultados de rehabilitación a largo plazo desagregados por sexo. Factores de riesgo específicos del hombre. Datos de países LMIC con análisis por sexo. **GENERAR EVIDENCIA**

Conclusiones Clave



Los hombres tienen mayor incidencia, prevalencia y mortalidad por ictus, pero la brecha se está reduciendo progresivamente en ambos sexos



La reducción global de la incidencia es mayor en mujeres (-25%) que en hombres (-19%), pero el número absoluto de ictus sigue aumentando por el envejecimiento poblacional



Las mujeres tienen factores de riesgo específicos (embarazo, anticoncepción hormonal, menopausia) que deben integrarse de forma sistemática en la evaluación clínica



Persiste una brecha asistencial: menor trombólisis, mayor infradiagnóstico y menor adherencia a prevención secundaria en mujeres, sin justificación clínica en algunos ámbitos pero que son modificables. Heterogeneidad en análisis. Interseccionalidad/edad.



La infrarepresentación de mujeres en ensayos clínicos (37–40%) genera una brecha de evidencia que condiciona las recomendaciones terapéuticas.



Se requiere una **medicina de precisión con perspectiva de género**: protocolos sensibles al sexo, métricas de equidad y diseños de investigación inclusivos

Referencias Principales

1. Carcel C, Sandset EC, et al. Addressing sex and gender differences in stroke risk and management: A scientific statement from the World Stroke Organization. *Int J Stroke* 2026; 21(3): 303–323.
2. Ashraf H, et al. Sex disparities and trends in stroke incidence, prevalence, and mortality in the US and worldwide: Findings from the GBD, 1990–2021. *J Clin Neurosci* 2025; 133: 111029.
3. GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021. *Lancet Neurol* 2024; 23: 973–1003.
4. Peters SAE, Carcel C, Woodward M. Sex differences in the association between major risk factors and stroke in the UK Biobank. *Neurology* 2020; 95: e2715–e2726.
5. Strong B, Lisabeth LD, Reeves M. Sex differences in IV thrombolysis treatment for acute ischemic stroke. *Neurology* 2020; 95: e11–e22.
6. Poorthuis MHF et al. Female- and male-specific risk factors for stroke: systematic review and meta-analysis. *JAMA Neurol* 2017; 74: 75–81.
7. Bushnell C et al. 2024 Guideline for the Primary Prevention of Stroke. *AHA/ASA. Stroke* 2024; 55: e344–e424.
8. Carcel C et al. Representation of women in stroke clinical trials: a review of 281 trials (>500,000 participants). *Neurology* 2021; 97: e1768–e1774.
9. Phan HT et al. Sex differences in long-term quality of life among survivors after stroke (INSTRUCT). *Stroke* 2019; 50: 2299–2306.
10. Ali M et al. Sex differences in presentation of stroke: systematic review and meta-analysis. *Stroke* 2022; 53: 345–354.