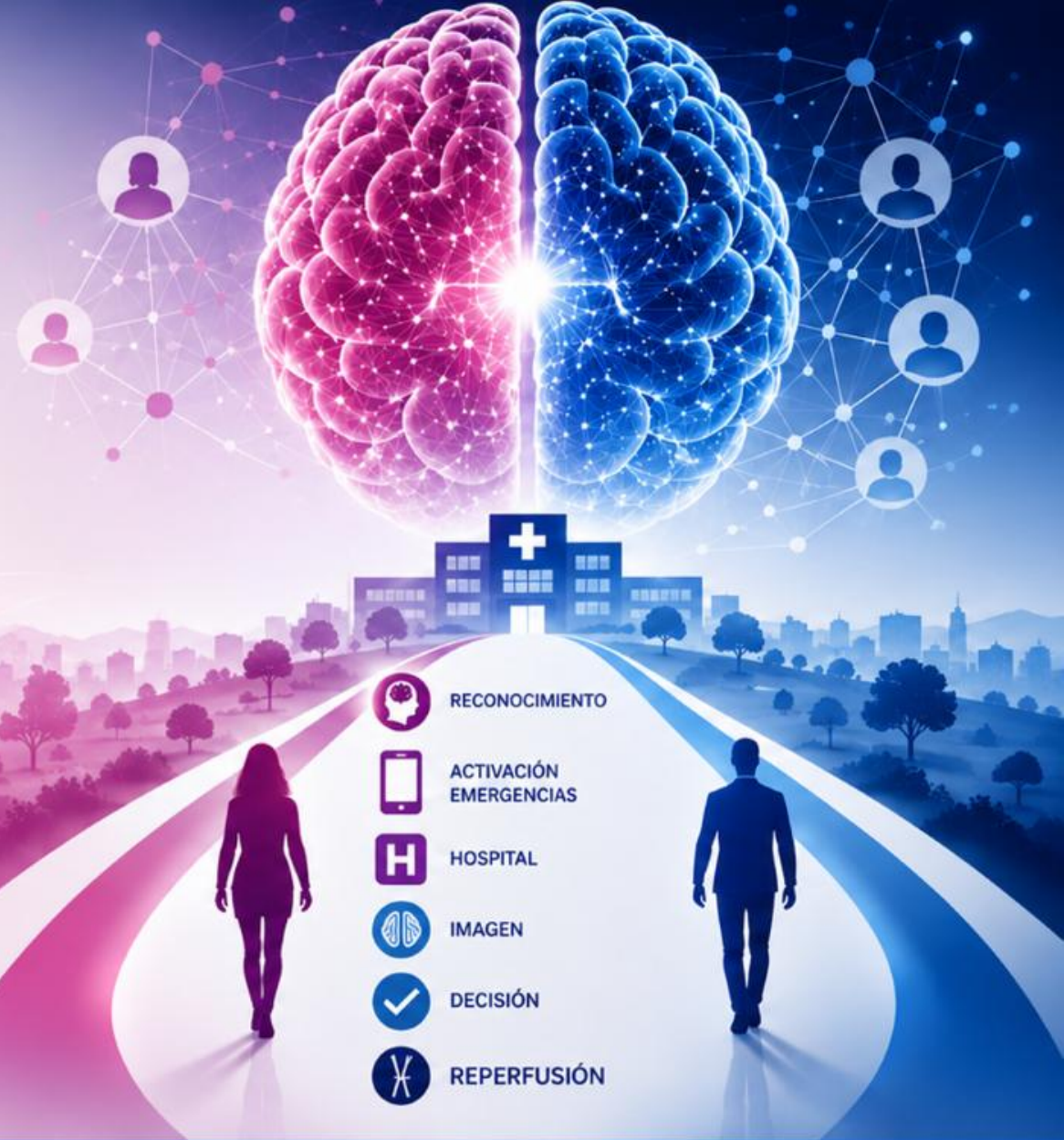


ACCESO A TERAPIAS DE REPERFUSIÓN Y EQUIDAD EN LA ATENCIÓN AL ICTUS: IMPACTO DEL SEXO Y GÉNERO

Ana Barragán Prieto
Hospital Universitario Virgen Macarena

Madrid,
Junio 2026



Sexo vs Género

The Impact of Sex and Gender on Stroke

Kathryn M. Rexrode^{ID}, Tracy E. Madsen^{ID}, Amy Y.X. Yu^{ID}, Cheryl Carcel^{ID}, Judith H. Lichtman^{ID}, Eliza C. Miller^{ID}

SEXO

BIOLÓGICO: fisiológica, hormonas, genética, perfil de FRCV, tipo de oclusión, edad de presentación. Modula el **SUSTRATO**.

GÉNERO

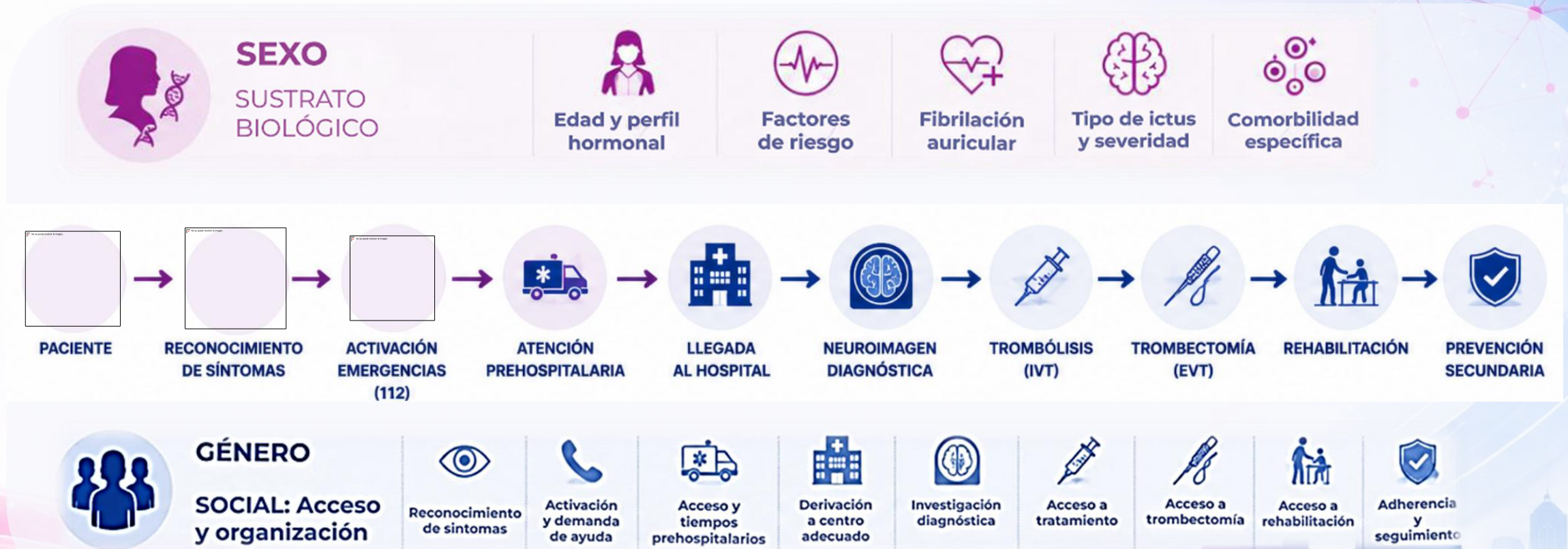
SOCIAL: cómo se reconoce, se prioriza, se deriva y se sigue al paciente. Es donde actúa la organización. Modula el **ACCESO**.

Hablaremos de:

- **Desigualdad en el acceso a la reperusión**
- **Fases de la cadena asistencial** donde aparece inequidad
- Como podemos intentar **disminuir la inequidad**



Cadena asistencial



La **inequidad** puede surgir en **cualquier fase del proceso asistencial**, y las diferencias se van acumulando generando un impacto importante

Paciente: características basales

♀ MUJERES

- **Edad más avanzada:** 4-5 años más tarde Mayor discapacidad previa al ictus: > edad
- **Mayor gravedad al inicio** (NIHSS más alto).
- **Mayor % de ictus cardioembólico** (por mayor prevalencia de fibrilación auricular) → ictus extensos vs peq vaso (h)
- **Entorno social desfavorable:** mayor probabilidad de vivir solas o en viudedad → Retraso activación

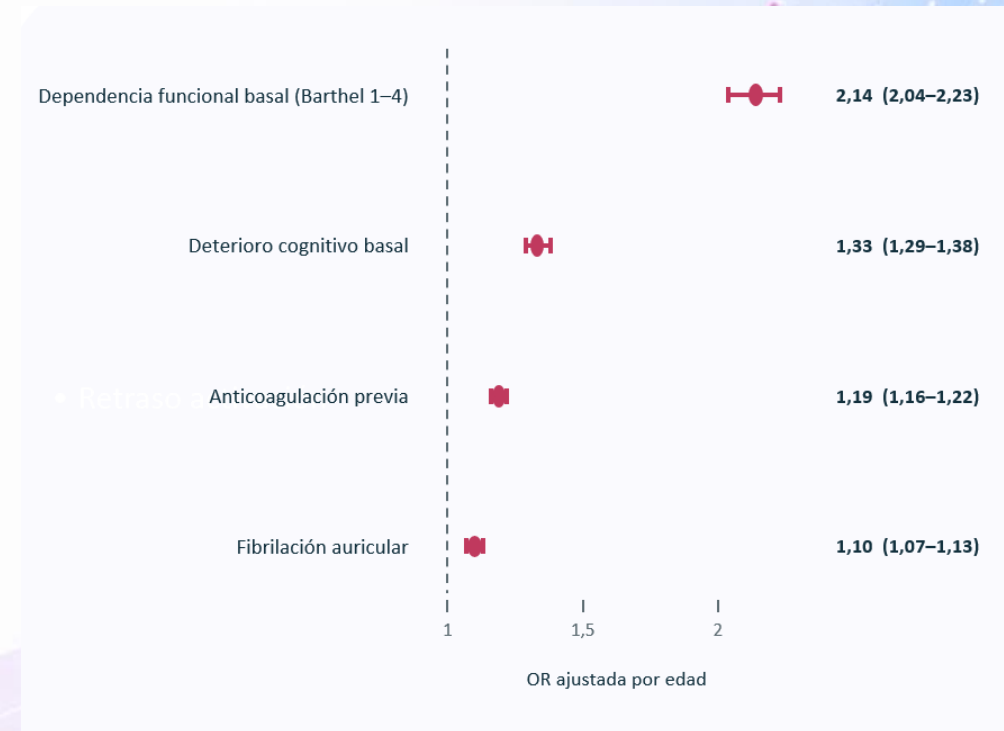
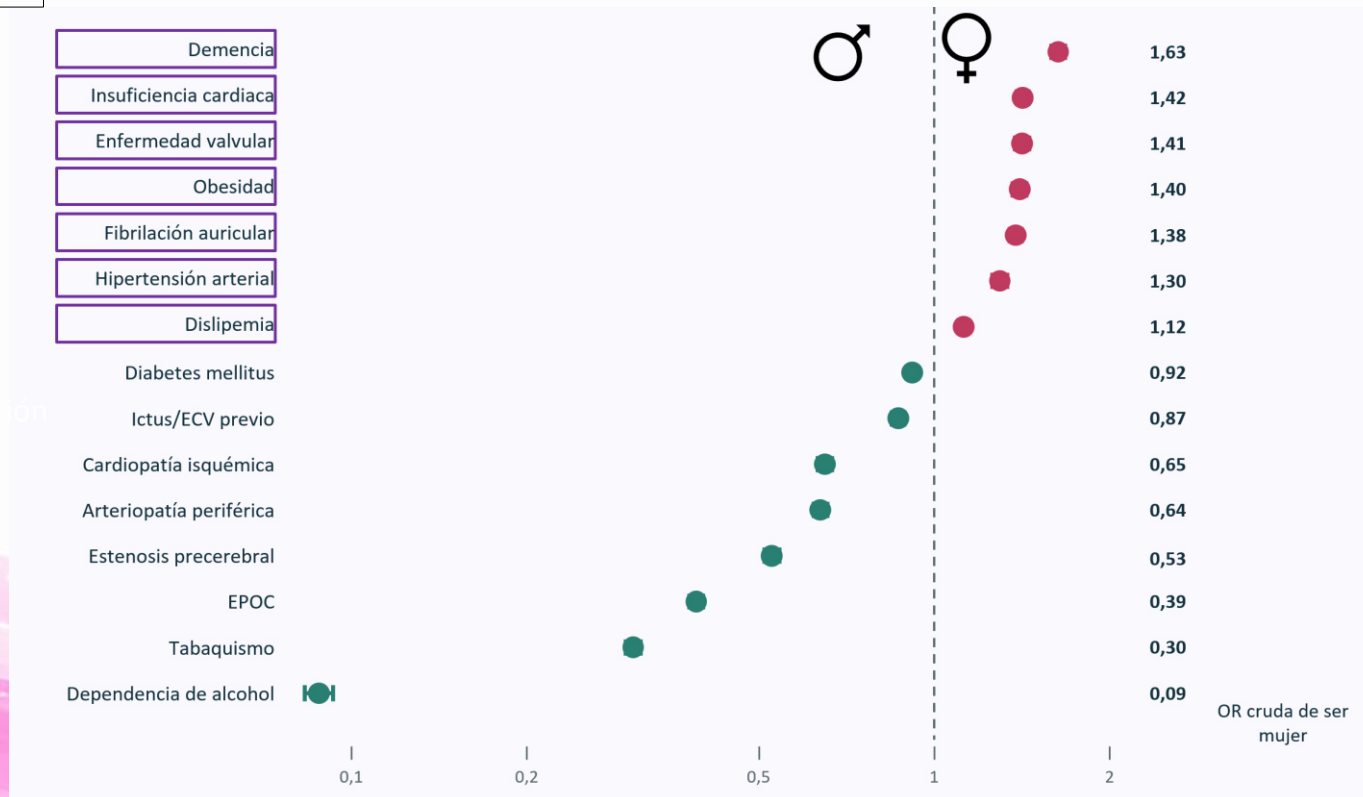
Variable	Hombres	Mujeres	p
DEMOGRAFÍA			
Edad, años — media ± DE	73,2 ± 13,1	77,3 ± 13,8	<0,001
Edad ≥ 80 años	35,4 %	53,5 %	<0,001
SITUACIÓN FUNCIONAL Y COGNITIVA BASAL			
Cualquier dependencia (Barthel)	81,6 %	91,7 %	<0,001
Independiente (Barthel)	18,4 %	8,3 %	<0,001
Deterioro cognitivo (Pfeiffer)	40,2 %	50,4 %	<0,001
FACTORES DE RIESGO Y COMORBILIDAD			
Hipertensión arterial	81,5 %	85,1 %	<0,001
Diabetes mellitus	46,6 %	44,4 %	<0,001
Dislipemia	62,1 %	64,7 %	<0,001
Fibrilación auricular	25,5 %	32,1 %	<0,001
Insuficiencia cardíaca	27,1 %	34,5 %	<0,001
Cardiopatía isquémica	22,0 %	15,5 %	<0,001
Obesidad	15,6 %	20,5 %	<0,001
Tabaquismo	28,2 %	10,7 %	<0,001
EPOC	28,1 %	13,2 %	<0,001
Arteriopatía periférica	23,9 %	16,7 %	<0,001
Dependencia de alcohol	21,0 %	2,3 %	<0,001
MEDICACIÓN PREVIA (año anterior)			
Nº de fármacos — media	10,7	13,4	<0,001
Anticoagulantes	18,6 %	23,8 %	<0,001

Paciente: características basales

Perfil de factores de riesgo distinto según sexo

La edad confunde: FA ajustada por edad = 1,10

Lo que persiste tras
ajustar por edad (OR
de ser mujer)
Regresión logística ajustada por edad



Reconocimientos de síntomas

SÍNTOMAS “ATÍPICOS”

Mito clásico:

las mujeres
presentan
síntomas
“atípicos”

Realidad:

presentan
síntomas
similares a los
hombres

>90%

presentan
simultáneamente
síntomas focales
(motor, sensitivo,
visión, lenguaje)



Debilidad
de un lado



Alteración
del lenguaje



Alteración
de la visión



Alteración de la
sensibilidad



Síntomas NO FOCALES más frecuentes en mujeres

- cefalea
- náuseas/vómitos
- confusión
- alteración del nivel de consciencia
- debilidad generalizada
- malestar general

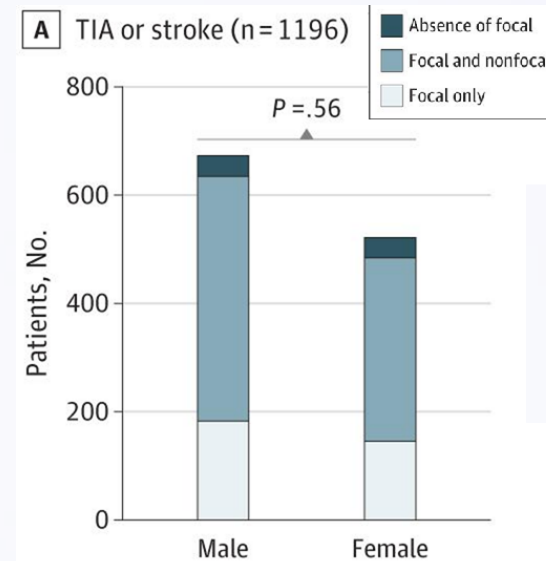


Figure 1. Presenting Symptoms by Sex and Final Diagnosis (Jama, 2019)



**Síntomas no focales
o inespecíficos
(migraña, ansiedad,
confusión ...)**



**Mayor sospecha
de stroke mimic**



**Menor sospecha
clínica de ictus**



**Menos estudios
complementarios**



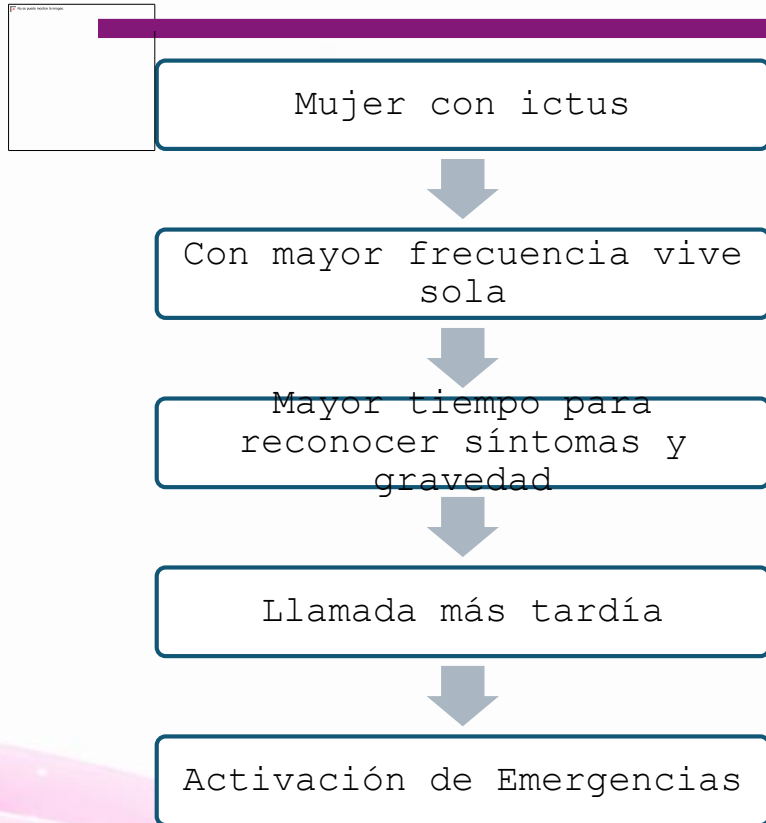
**Menos diagnóstico
de ictus isquémico**



**Menos oportunidades
terapéuticas**

El problema puede no ser como se presenta el ictus, sino cómo interpretamos esa presentación

Activación de emergencias (112) y atención prehospitalaria



REV SESAME 2025
>1.1 millones de **pacientes**

Reconocimiento prehospitalario como sospecha de ictus:
RR 0.92 (IC 0.89-0.96) → Menor identificación inicial
Aunque: No dif en...
- Asignación Código ictus (RR 0.95 IC 0.88-1.02)

DINAMARCA
N=5356

+20 minutos desde inicio de los síntomas a llegada a UI

Motivos:

- Mayor edad
- % viven solas (50% vs 32%)

Los síntomas de la mujer se atribuyen más a menudo a migraña, ansiedad o estrés emocional.

Al ajustar por edad y convivencia, gran parte del retraso desaparece → GÉNERO, no biológico, y por tanto modificable (campañas y formación dirigidas).

TRASLADOS INTERHOSPITALARIOS
T DIDO: + largos

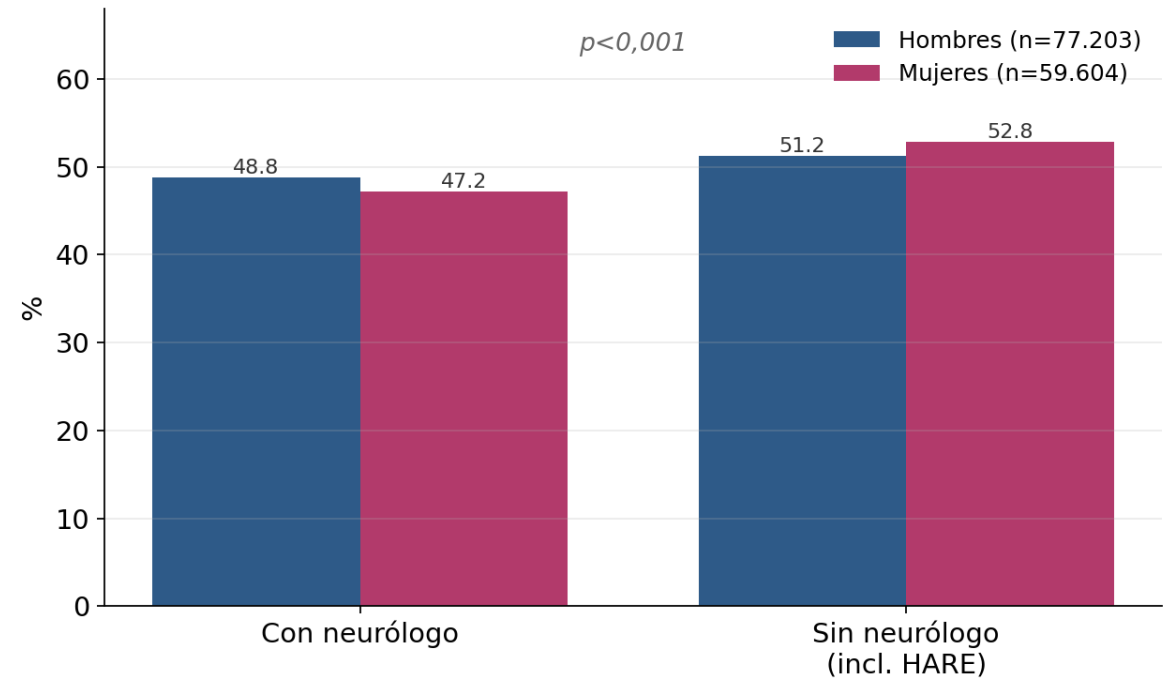
Llegada al hospital

Proyecto ETNIAS · BPS Andalucía 2016-2022 ·

N=136.807 (hombres 77.203 · Mujeres

Variable	Hombres	Mujeres	p
Medios propios	1.713 (37,3)	1.221 (36,5)	n.s.
061	1.347 (29,3)	1.019 (30,5)	n.s.
DCCU/SUAP	1.152 (25,1)	826 (24,7)	n.s.
MAP	146 (3,2)	105 (3,1)	n.s.
Ambulancia sin especificar	100 (2,2)	78 (2,3)	n.s.
Intrahospitalario	98 (2,1)	71 (2,1)	n.s.
Otros (ambul. traslado, helicóptero, SAMMU, otros)	39 (0,9)	24 (0,7)	n.s.

Hospital de llegada (episodio índice)



Tras ajustar por edad, persiste la derivación a HARE:

OR 1.18 (IC 1,05.1,32)

Atención hospitalaria



SSNAP 2025
844970 pacientes
(2013-2023)

Las mujeres tienen menor probabilidad de

- TC craneal en <60 minutos
- Ingreso en Unidad de ictus < 4 horas
- Test de disfagia

The Impact of Sex and Gender on Stroke

Kathryn M. Rexrode , Tracy E. Madsen, Amy Y.X. Yu, Cheryl Carcel, Judith H. Lichtman and Eliza C. Miller

Originally published 17 Feb 2022 | <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.319915> | Circulation Research. 2022;130:512–528

Diagnosis 	Treatment 	Outcomes 
 Less complete evaluations	 Less likely given IV rtPA; more likely given endovascular thrombectomy	 Larger number of deaths per year
 More likely diagnosed with stroke mimic	 Under-representation of women in trials	 Higher disability after stroke

roke. APO indicates adverse pregnancy outcomes; IV rtPA, intravenous recombinant tissue plasminogen activator. Biologic sex is shown in red, gender in blue, combined in purple.

Las mujeres con síntomas de ictus isquémico agudo son **menos propensas a ser evaluadas por un especialista en ictus** y a recibir el estudio diagnóstico estándar completo

Sex Differences by Hospital-Level in Performance and Outcomes of Endovascular Treatment for Acute Ischemic Stroke

Soledad Pérez-Sánchez^{1 2}, Ana Barragán-Prieto^{1 2}, Joaquín Ortega-Quintanilla^{2 3}, Ana Domínguez-Mayoral^{1 2}, Miguel Ángel Gamero-García^{1 2}, Elena Zapata-Arriaza^{2 3}, Reyes de Torres-Chacón^{1 2}, Asier de Albóniga-Chindurza^{2 3}, Montserrat Zapata-Hidalgo², Francisco Moniche^{2 4}, Irene Escudero-Martínez^{2 4}, Pablo Baena^{2 4}, Juan Antonio Cabezas^{2 4}, Juan Miguel Oropesa-Ruiz⁵, Gema Sanz-Fernández⁵, Alejandro González^{2 3}, Joan Montaner^{1 2}

Registro multicéntrico de tratamiento endovascular · n=492 · 9 hospitales · J Stroke 2020

Atención hospitalaria

- ↑↑ Morbimortalidad y discapacidad en mujeres tras el ictus.
- Diferencias en la atención médica como factor contribuyente a estas disparidades.
- ↓↓ Probabilidad de mujeres en recibir tratamiento de reperusión (fibrinólisis).

64,8 vs 51,8 min Puerta-aguja más larga en mujeres $p=0,022$ (con rtPA previo)

88% vs 91% (n.s) Recanalización igual: el procedimiento es sexo-ciego

OR 1,98 Dependencia a 90 d en mujeres SIN unidad de ictus

Misma paciente, distinto resultado según la estructura: independencia a 90 días 61,7% (sin unidad de ictus) vs 76,8% (con unidad de ictus)

Se han realizado estudios locales indican diferencias notables en tiempos asistenciales y resultados funcionales entre hombres y mujeres, especialmente en hospitales sin unidades de ictus.

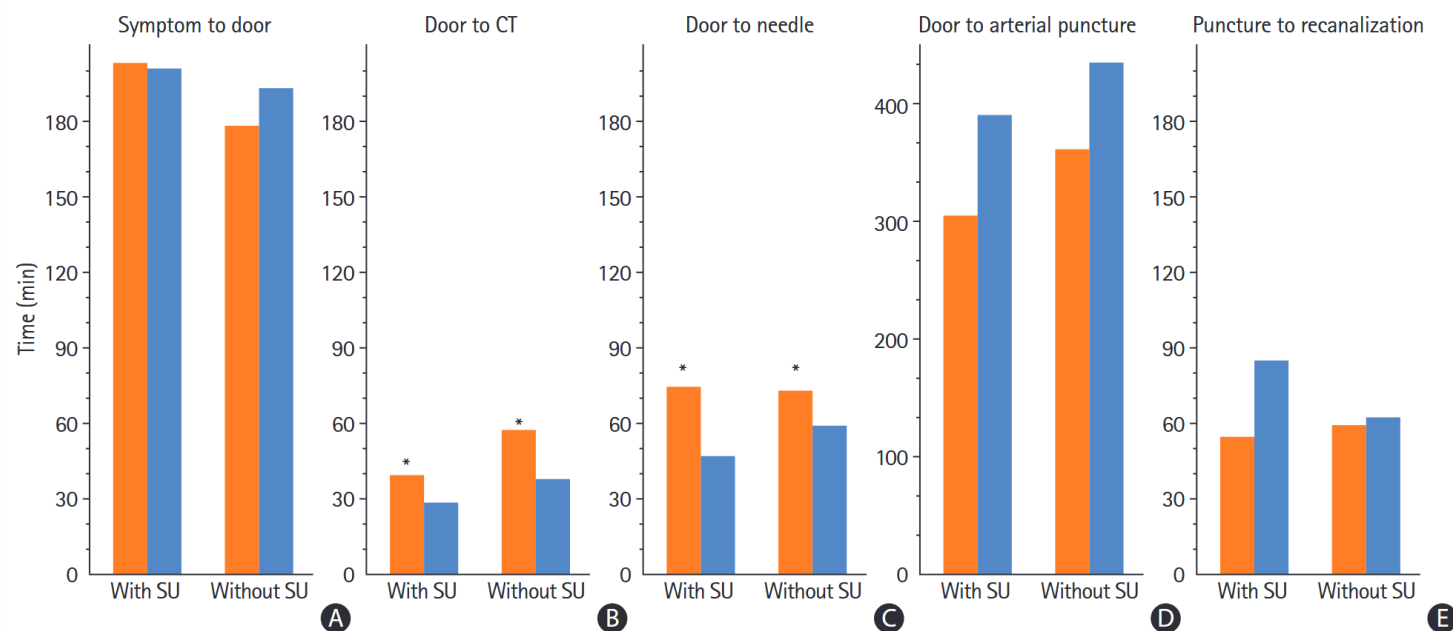


Figure 1. Treatment intervals according to sex and patient origin (with or without stroke unit [SU]). (A) Symptom to door, (B) door to computed tomography (CT), (C) door to needle, (D) door to arterial puncture, and (E) puncture to recanalization. * $P<0.05$.

Atención hospitalaria y reperfusión

Red Andaluza de Teleictus · 8,38 M hab. · 6 nodos de trombectomía · decisión guiada
por especialista

Quando un neurólogo vascular dirige la fase aguda, la
brecha se cierra

=0

diferencia en TASA de
reperfusión
24,3% mujeres vs 24,9% hombres ·
p=0,70

=0

diferencia en TIEMPOS de
tratamiento
puerta-aguja 89,9 vs 90,0 min · n.s.

=0

diferencia en **RESULTADO**
funcional
mRS ≤2 a 90 días 71,6% vs 77,0% ·
p=0,18

El protocolo y la especialización
neutralizan el sexo como factor de
inequidad en el acceso agudo

Tampoco hubo diferencia por tipo de tratamiento: fibrinólisis
10,5% vs 12,1% · trombectomía 13,8% vs 11,6% · ambas 8,4% vs
8,5% (todas n.s.).

Tratamientos	Mujeres (1286)	Hombres (1723)	p
Fibrinólisis	104 (10.46%)	171 (12.09%)	0.215
Trombectomía	137 (13.78%)	164 (11.60%)	0.111
Fibrinólisis + Trombectomía	83 (8.35%)	120 (8.49%)	0.906

Closing the Sex-Based Differences in Stroke Care: Insights from a Large Telestroke Network on Treatment and Postacute Management

Soledad Pérez-Sánchez^{1,2,*} Ana Barragán-Prieto^{1,2} Juan Bautista Loscertales^{1,2} Juan Antonio Cabezas Rodríguez^{2,3}
Elena Zapata-Arriaza^{2,4} Laura Amaya Pascasio⁵ Andrés Hermosín Gómez³ Miguel Ángel Gamero García^{1,2}
Benito Galeano⁶ Javier Fernández² Blanca Pardo Galiana^{2,3} Ana Domínguez Mayoral^{1,2} Leire Ainz Gómez^{2,3}
Jose Fernández Navarro⁶ Cristina del Toro⁵ Manuel Medina^{2,3} Reyes de Torres^{1,2} Pablo Baena^{2,3} Francisco Moniche^{2,3}
Roberto Valverde Moyano⁷ Patricia Martínez² Alejandro González^{2,4} and Joan Montaner^{1,2}



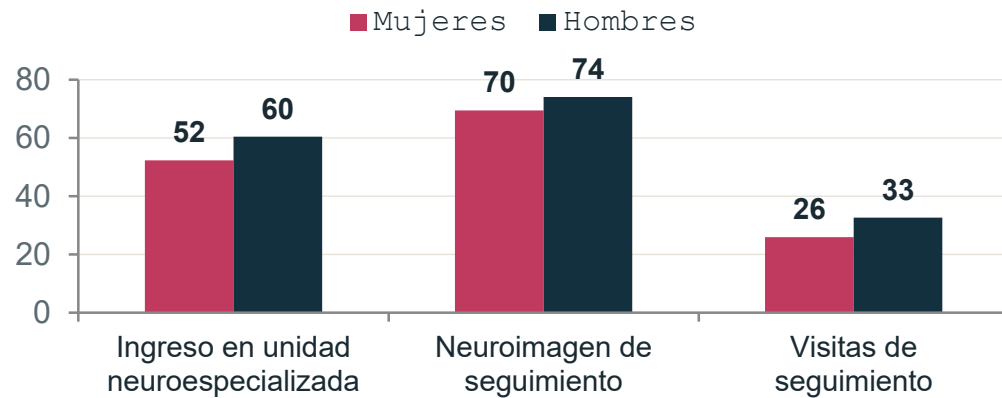
Closing the Sex-Based Differences in Stroke Care: Insights from a Large Telestroke Network on Treatment and Postacute Management



Soledad Pérez-Sánchez,^{1,2,*} Ana Barragán-Prieto,^{1,2} Juan Bautista Loscertales,^{1,2} Juan Antonio Cabezas Rodríguez,^{2,3} Elena Zapata-Arriaza,^{2,4} Laura Amaya Pascasio,² Andrés Hermosín Gómez,² Miguel Ángel Gamero García,^{1,2} Benito Galeano,⁵ Javier Fernández,² Blanca Pardo Galiana,^{2,3} Ana Domínguez Mayoral,^{1,2} Leire Ainz Gómez,^{2,3} Jose Fernández Navarro,⁶ Cristina del Toro,⁵ Manuel Medina,^{2,3} Reyes de Torres,^{1,2} Pablo Baena,^{2,3} Francisco Moniche,^{2,3} Roberto Valverde Moyano,⁷ Patricia Martínez,² Alejandro González,^{2,4} and Joan Montaner^{1,2}

Teleictus 2024 · n=3009 · seguimiento a 3 meses

...pero la brecha migra a la fase post-aguda no protocolizada



Fase subaguda	Mujeres (1286)	Hombres (1723)	p
LUGAR DE INGRESO			
Unidad de Ictus	316 (35,59%)	482 (37,60%)	0,339
Neurología	48 (5,41%)	97 (7,57%)	0,047*
Cuidados intensivos	67 (7,55%)	123 (9,59%)	0,097
Medicina Interna	344 (38,74%)	434 (33,85%)	0,020*
SEGUIMIENTO			
Seguimiento de pacientes	344 (26%)	569 (33%)	0,001*
Pruebas complementarias	759 (59%)	1275 (74%)	0,018*
Independencia mRS<3	237 (71%)	438 (77%)	0,179

La fase aguda la dirige el especialista. La post-aguda, no.

Mujeres ingresadas más en Medicina Interna que en Neurología.

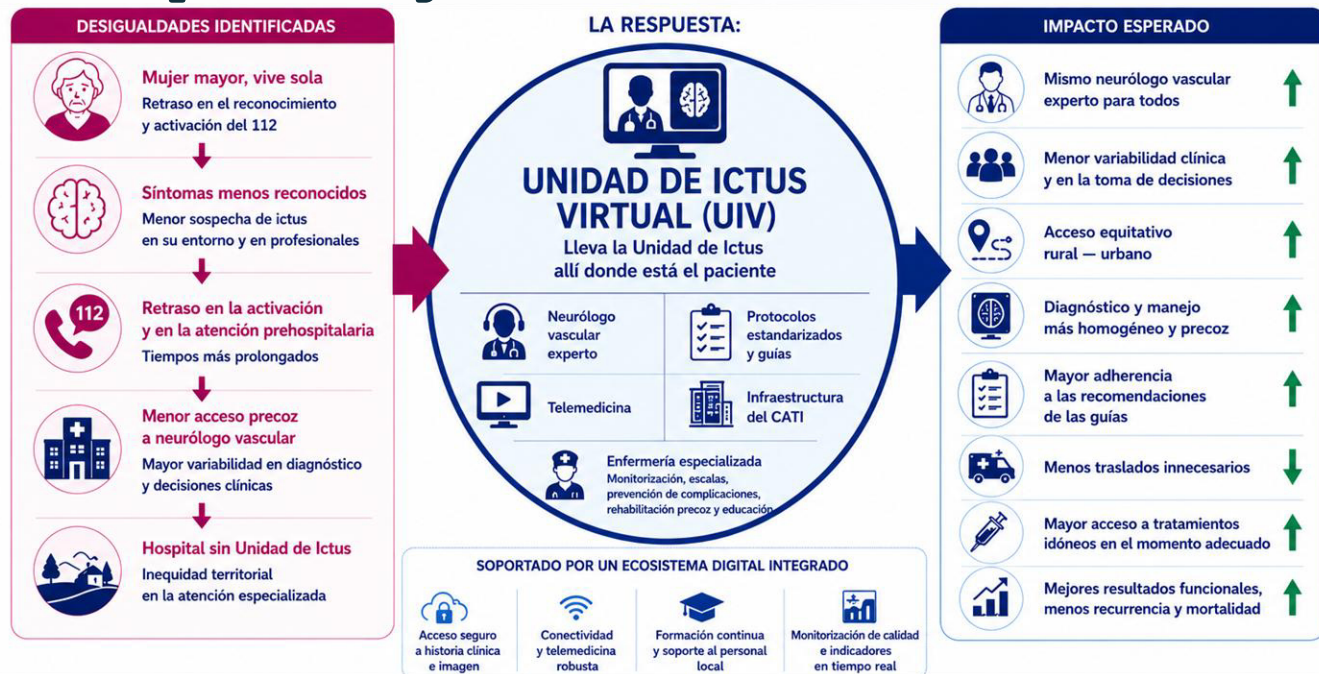
Menos pruebas y menos visitas → peor prevención secundaria.

Solo 1 de cada 3 pacientes tiene seguimiento, y son mayoritariamente hombres.

Igualar lo agudo no basta:
la equidad hay que sostenerla en TODA la cadena – el ingreso en Neurología y el seguimiento son el próximo frente.

Fase subaguda. Propuesta. Unidades de Ictus Virtuales

Extender el estándar de la Unidad de ictus a todos los pacientes, en cualquier lugar



INTERVENCIÓN · UNIDAD DE ICTUS VIRTUAL

Hospitales comarcales sin Unidad de Ictus presencial

HU San Juan de Dios del Aljarafe
Bormujos

Hospital de Riotinto
Huelva

CATI

Centro Andaluz de TeleIctus

Neurólogo vascular ·
videosupervisión sincrónica



no inferioridad

GRUPO CONTROL

HU Virgen Macarena

Unidad de Ictus convencional
certificada



Recursos materiales ✓

Recursos humanos ✓

Recursos materiales ✓

Recursos humanos ✗

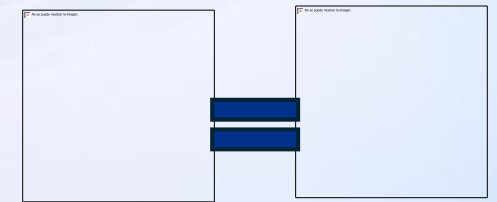
El objetivo:

Neurología vascular accesible a todos los pacientes, independientemente de sexo, lugar de residencia o nivel socioeconómico

Estrategias para reducir la desigualdad: actuar en cada eslabón

	1 COMUNIDAD	2 PREHOSPITALARIA	3 TRIAJE PREHOSPITALARIO	4 URGENCIAS (DTN)	5 DECISIÓN DE REPERFUSIÓN	6 NEUROIMAGEN	7 PREVENCIÓN SECUNDARIA	8 REHABILITACIÓN	9 INVESTIGACIÓN
									
 DISPARIDAD IDENTIFICADA	Menor reconocimiento de síntomas atípicos en mujeres	Mayor retraso onset-to-call en mujeres que viven solas	Menor identificación como sospecha de ictus (RR 0,92)	Mayor DTN en mujeres	Sesgo de retirada; infrautilización de EVT	Mejor colateral pero peor resultado funcional	Menor prescripción al alta en mujeres	Menor acceso a rehabilitación aguda	Infrarrepresentación en ensayos; análisis sin estratificación por sexo
 ESTRATEGIA PROPUESTA	Campañas públicas con perspectiva de género; educación a cuidadores	Planes de emergencia proactivos en AP; pulseras de alerta; MSU	Formación EMS en presentaciones atípicas; apps de screening con IA	Subdivisión de "D's of Stroke Care": protocolos estandarizados; telestroke	Centrar decisión en efecto del tratamiento; evaluación exhaustiva de elegibilidad	IA para cuantificación objetiva de colaterales; considerar ventana extendida	Auditoría de calidad desagregada por sexo; telemonitorización de PA	Telerrehabilitación; rehabilitación más intensiva en mujeres	Inclusión obligatoria de sexo como variable; análisis de interacción
 NIVEL DE EVIDENCIA	Consenso experto	Observacional + consenso	Metaanálisis + consenso	Antes-después + metaanálisis	Consenso AHA/ASA	Subanálisis de ensayos	Observacional + ensayos	Consenso + observacional	Política NIH/WSO

Actuar en cada eslabón de la cadena asistencial puede reducir las desigualdades, garantizar el acceso, calidad y resultados para hombres y mujeres



Buscando solución global: Salud digital

Stroke

FOCUSED UPDATES: HEALTH EQUITY

Moving Towards Equity With Digital Health Innovations for Stroke Care

Aradhana Verma, MD; Amytis Towfigh, MD; Arleen Brown, MD, PhD; Anshu Abhat, MD, MPH; Alejandra Casillas, MD, MSHS

TOPICAL REVIEW

Content Advisors: Lee H. Schwamm, MD, and Giselle S. Silva, MD, MPH, PhD

Integrating Digital Health Into Stroke Policies

Sheela Deshpande, MD, PhD; Václav Fejzo, PhD; Leonardo Carbonero, MD; Ana Claudia de Souza, PhD; Thakur Latha Sekar, MD; Balakrishnan Narayana, MD; Luciano A. Spivack, MD; Lijun Luo, PhD; Carlos A. Molina, PhD; Raul G. Nogueira, MD

ADVANCES IN STROKE

Advances in Stroke

Digital Health

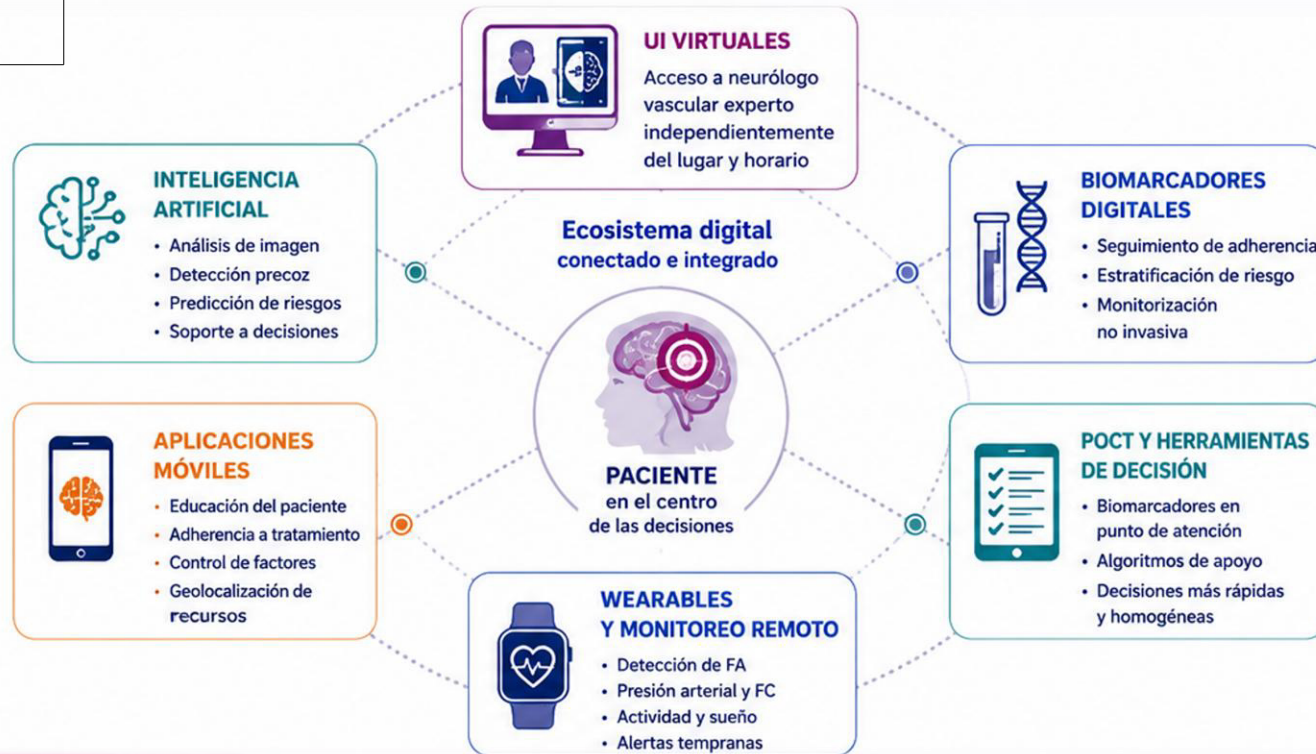
Giselle Sampaio Silva, MD, MPH, PhD; Lee H. Schwamm, MD

Stroke

AHA SCIENTIFIC STATEMENT

Creating Virtual Stroke Networks: Current and Future Role of Artificial Intelligence, Mobile Imaging Applications, and Telehealth in Triage and Treatment of Acute Ischemic Stroke: A Scientific Statement From the American Heart Association

Amy K. Guzik, MD, FAHA, Chair; Justin F. Fraser, MD, FAHA, Vice Chair; Andrew M. Southerland, MD, MSc, FAHA, Article Negotiator, MD, MSc; Jeremy P. Tans, MD, PhD; Clara M. Donnell, MD, MSc; FAHA; Karen V. Nystrom, MD, PhD, APPN, FAHA; Melissa Martinez-Johnson, MD, David C. Hess, MD, Mahesh V. Jeyaraman, MD, on behalf of the American Heart Association Stroke Council, Council on Basic Cardiovascular Sciences, and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing



EJEMPLO REAL: TELEICTUS ANDALUCÍA



64
hospitales
conectados



Evaluación experta
por neurólogo
vascular remoto



Decisiones rápidas
y homogéneas



Mayor acceso
a reperusión
y tratamientos
efectivos

=



Menos desigualdades,
mejores resultados,
más vidas salvadas.

IMPACTO ESPERADO EN POLÍTICAS Y SISTEMAS



Mayor acceso y equidad
en la atención



Tiempos más cortos
para diagnóstico y
tratamiento



Mayor uso de terapias
efectivas (trombólisis,
trombectomía)



Menos traslados
innecesarios y costos



Mejores resultados
clínicos y funcionales



Uso más eficiente
de recursos



Una red virtual de ictus integrada con IA, imagen móvil y telemedicina permite ofrecer el cuidado adecuado, a la persona adecuada, en el momento adecuado.



Conclusiones

Objetivo:

MISMO ICTUS. MISMO TRATAMIENTO. MISMOS RESULTADOS

