

SESIÓN BIBLIOGRÁFICA

MI

CRISTINA PRADA GONZÁLEZ

7 DE FEBRERO 2025

Annals of Internal Medicine®



Impaired Wnt/Planar Cell Polarity Signaling in Yellow Nail Syndrome

Alina Kurolap, RN, PhD*; Chofit Chai Gadot, PhD*; Orly Eshach Adiv, MD; Tova Hershkovitz, MD; Emily Avitan-Hersh, MD, PhD; Ludovic Martin, MD, PhD; Helene Humeau, RN; Ulrich A. Schatz, MD; Dominik S. Westphal, MD; Silvia Lobmaier, MD; Efrat Sofrin-Drucker, MD; Patrick Stafler, MD; Joshua Bugis, BSc; Irit Chermesh, MD; Emilia Hardak, MD; Polina Geva, PhD; Yaniv Zohar, MD, PhD; Dov Hershkovitz, MD, PhD; Adi Mory, PhD; Sumit Chatterji, MD; Shoshana Greenberger, MD, PhD; Michal Shteinberg, MD, PhD; and Hagit Baris Feldman, MD

Michal Shteinberg, MD, PhD; and Hagit Baris Feldman, MD
Yaniv Zohar, MD, PhD; Dov Hershkovitz, MD, PhD; Adi Mory, PhD; Sumit Chatterji, MD; Shoshana Greenberger, MD, PhD;
Efrat Sofrin-Drucker, MD; Patrick Stafler, MD; Joshua Bugis, BSc; Irit Chermesh, MD; Emilia Hardak, MD; Polina Geva, PhD;
Ulrich A. Schatz, MD; Dominik S. Westphal, MD; Silvia Lobmaier, MD; Helene Humeau, RN; Ludovic Martin, MD, PhD; Emily Avitan-Hersh, MD, PhD; Orly Eshach Adiv, MD; Tova Hershkovitz, MD; Alina Kurolap, RN, PhD*;
Chofit Chai Gadot, PhD* and Hagit Baris Feldman, MD

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Impaired Wnt/Planar Cell Polarity Signaling in Yellow Nail Syndrome

Alina Kurolap, RN, PhD*; Chofit Chai Gadot, PhD*; Orly Eshach Adiv, MD; Tamar
Ludovic Martin, MD, PhD; Helene Hummer, PhD; Efrat Sefi

ORIGINAL RESEARCH

Annals of Internal Medicine

Implementation of Billing for Patient Portal Messages as E-Visits in a Large Integrated Health System

Shannon M. Dunlay, MD, MS; Lindsey R. Sangaralingham, MPH; Michelle A. Lampman, PhD; Lorelle L. Ziegelbauer, BA;
Jamie L. Smith, PhD; Mikaela M. Kall, MS, PMP; Jami A. Kinnucan, MD; Keavy J. Farris, MHA; Josh L. Mattson, MBA;
Colleen B. Storino, MBA; and Conor G. Loftus, MD

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Impaired Wnt/Planar Cell Polarity Signaling in Yellow Nail Syndrome

Alina Kurolap, MD
Ludovic Martin, MD
Efrat Sofrin-Druckman, MD

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Association of Billing for Patient Portal Messages as E-Visits in

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Association of Work Control With Burnout and Career Intentions Among U.S. Physicians

A Multi-Institution Study

Christine A. Sinsky, MD; Roger L. Brown, PhD; Lisa Rotenstein, MD; Lindsey E. Carlasare, MBA; Purva Shah, BS; and Tait D. Shanafelt, MD

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Impaired Wnt/Planar Cell Polarity Signaling in Yellow Nail Syndrome

Alina Kurolap, MD, PhD;
Ludovic Martin, MD, PhD;
Efrat Shalita, MD, PhD;
Yaniv Shalita, MD, PhD;
Michael S. Feld, MD, PhD

Annals of Internal Medicine

Annals of Internal Medicine

Optimizing for Patient Portal Messages as E-Visits in a Primary Care Practice

ORIGINAL RESEARCH

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Effects of Noise and Public Setting on Blood Pressure Readings

A Randomized Crossover Trial

Junichi Ishigami, MD, MPH; Hairong Liu, MHS; Di Zhao, PhD; Ahmed Sabit, MS; Chathurangi H. Pathiravasan, MS, PhD; Jeanne Charleston, RN, BSN; Edgar R. Miller III, MD, PhD; Kunihiro Matsushita, MD, PhD; Lawrence J. Appel, MD, MPH; and Tammy M. Brady, MD, PhD

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

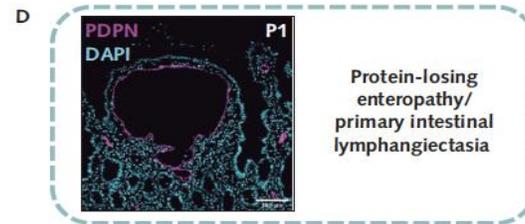
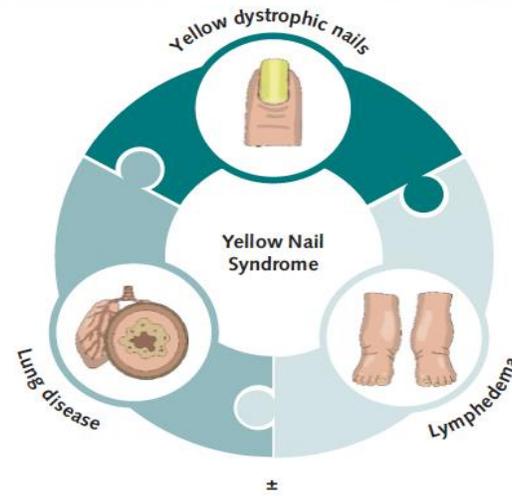
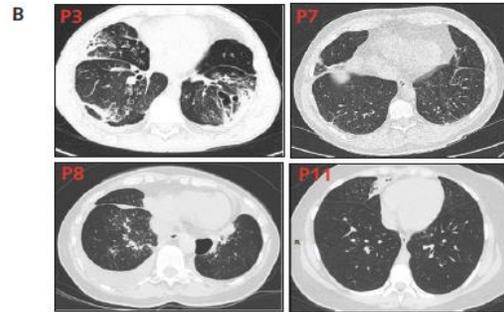
Impaired Wnt/Planar Cell Polarity Signaling in Yellow Nail Syndrome

Alina Kurolap, RN, PhD*; **Chofit Chai Gadot, PhD*;** **Orly Eshach Adiv, MD;** **Tova Hershkovitz, MD;** **Emily Avitan-Hersh, MD, PhD;** **Ludovic Martin, MD, PhD;** **Helene Humeau, RN;** **Ulrich A. Schatz, MD;** **Dominik S. Westphal, MD;** **Silvia Lobmaier, MD;** **Efrat Sofrin-Drucker, MD;** **Patrick Stafler, MD;** **Joshua Bugis, BSc;** **Irit Chermesh, MD;** **Emilia Hardak, MD;** **Polina Geva, PhD;** **Yaniv Zohar, MD, PhD;** **Dov Hershkovitz, MD, PhD;** **Adi Mory, PhD;** **Sumit Chatterji, MD;** **Shoshana Greenberger, MD, PhD;** **Michal Shteinberg, MD, PhD;** and **Hagit Baris Feldman, MD**



“SÍNDROME DE UÑAS AMARILLAS: Uñas distróficas amarillas + linfedema + EPOC”

- **2 de las 3 características para el DIAGNÓSTICO clínico (Tríada 76%).**
- **Edad adulta.**
- **Raro: enteropatía perdedora de proteínas, linfangiectasia intestinal primaria, compromiso ocular, enfermedades autoinmunes, susceptibilidad de cáncer.**
- **Escasos casos congénitos o familiares (uñas amarillas y EPOC desde la infancia).**
- **Causa desconocida (defectos en el desarrollo de los vasos linfáticos?).**
- **Manifestaciones *pulmonares* son las más debilitantes y progresivas.**
 - **Morbilidad y hospitalizaciones.**



Yellow nail syndrome is characterized by a triad of yellow dystrophic nails (A), lung disease (bilateral bronchiectasis shown) (B), and lymphedema (C). Some patients also develop primary intestinal lymphangiectasia and protein-losing enteropathy (D). P = patient.

- **OBJETIVO:** Dilucidar los mecanismos genéticos implicados.
- Centro médico de atención terciaria con **6** pacientes con YNS congénito y **5** esporádico en Israel.

- **MÉTODOS**

Tras CI, se extrae sangre con EDTA para extracción de ADN de los pacientes con YNS y controles.

Secuenciación del exoma para detectar variantes con frecuencia de alelos <1% en bases de datos de población general.

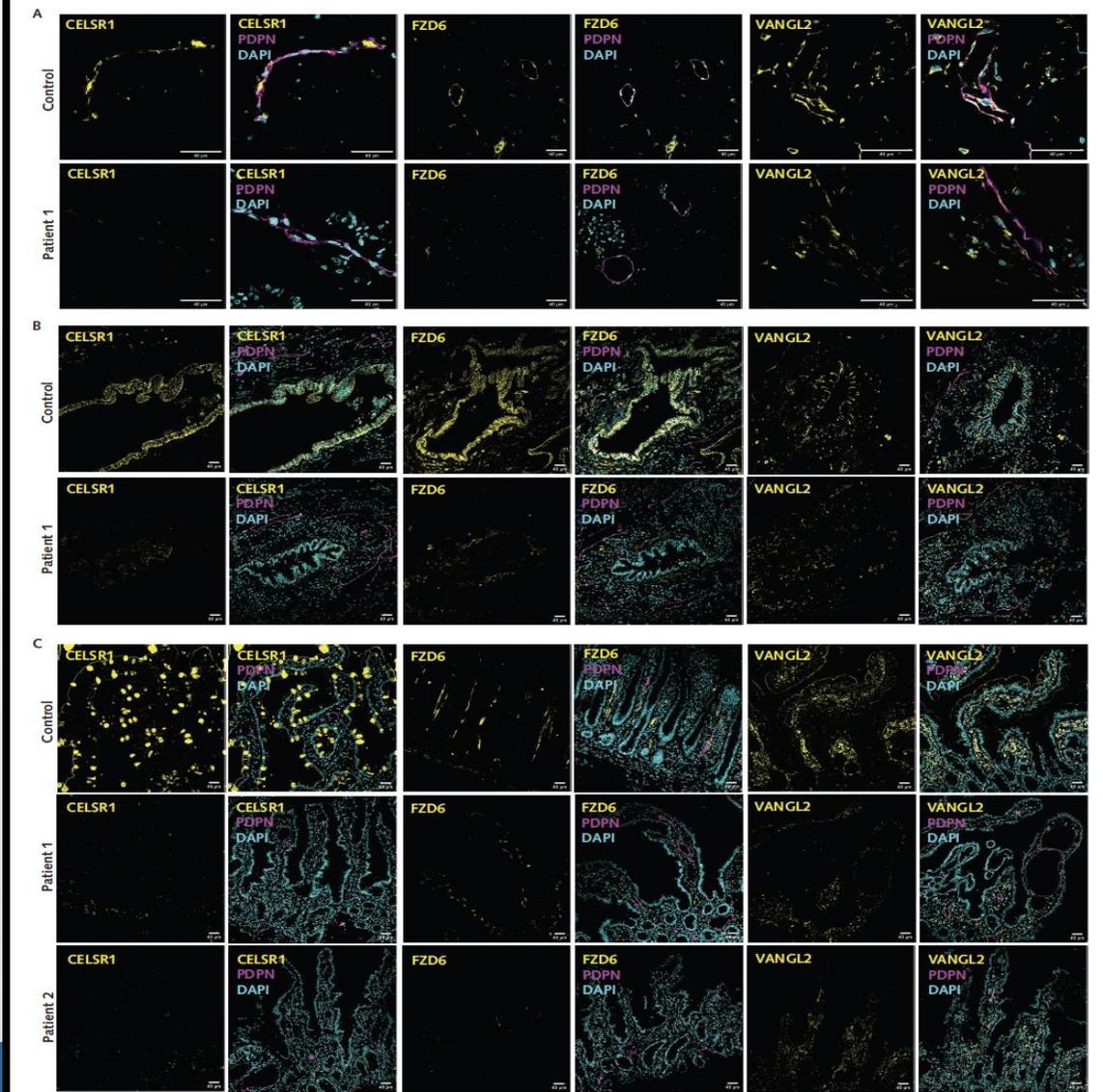
CELSR1 principal gen candidato a causar enfermedad con herencia AR.

células caliciformes, vellosidades y glándulas de Brunner (secreción de moco y función de barrera), en epitelio bronquial,
regula las uniones endoteliales y dirige reordenamientos celulares durante la morfogénesis de la válvula linfática (linfedema, defectos ungueales)

Complementada con análisis de ARN para variantes intrónicas que afectan a la unión de genes.

Las expresiones de proteínas y genes se estudiaron con tinción de inmunofluorescencia y amplificación por PCR cuantitativa con transcriptasa inversa en tiempo real.

Figure 2. Loss of Wnt/PCP proteins in cYNS.



Immunofluorescence staining for the core Wnt/PCP proteins CELSR1, FZD6, and VANGL2 in skin (A), lung (B), and duodenum (C) biopsy resections of patients 1 (all tissues) and 2 (duodenum), who have cYNS. cYNS = congenital yellow nail syndrome; PCP = planar cell polarity.

RESULTADOS

Table 1. Clinical Characteristics of Patients With YNS

Characteristic	Congenital YNS						Sporadic YNS				
	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5	Patient 6	Patient 7	Patient 8	Patient 9	Patient 10	Patient 11
Age at recruitment, y	50	16	47*	21	Fetus*	19	57	63	54	11	19
Sex	Male	Female	Male	Male	NA	Male	Male	Female	Female	Male	Female
Ethnicity	Christian Arab	Persian Jewish	Moroccan Jewish	Ashkenazi Jewish/Ukrainian/Moldovan	NA	French	Ashkenazi Jewish	Ashkenazi Jewish	Ashkenazi/Iraqi Jewish	Mixed Jewish	Ashkenazi/Turkish Jewish
Parental consanguinity	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
Family history	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-
Genotype											
Variant 1†	<i>CELSR1</i> : c.851T>C; p.Met284Thr	<i>CELSR1</i> : c.8555-2A>G	<i>CELSR1</i> : c.5965-27C>T	<i>CELSR1</i> : c.5807G>A; p.Cys1936Tyr	<i>CELSR1</i> : c.7872+1G>A	<i>FZD6</i> : c.574delA; p.Ser192Valfs*4	-	-	-	-	-
Variant 2‡	<i>CELSR1</i> : c.851T>C; p.Met284Thr	<i>CELSR1</i> : c.8555-2A>G	<i>CELSR1</i> : c.7759+1166 T>C	<i>CELSR1</i> : c.5807G>A; p.Cys1936Tyr	<i>CELSR1</i> : c.7872+1G>A	Unknown	-	-	-	-	-
Zygoty	Homozygous	Homozygous	Suspected compound heterozygous‡	Homozygous	Homozygous	Suspected compound heterozygous	-	-	-	-	-
YNS triad											
First YNS symptom	Yellow nails, lung disease	Yellow nails, lung disease	Yellow nails	Yellow nails, lung disease	Hydrops fetalis	Hydrops fetalis	Yellow nails	Yellow nails, lung disease	Yellow nails	Yellow nails	Lung disease
Age at first symptom	Infancy	Infancy	Infancy	Infancy	Fetal	Fetal	28-30 y	57 y	Teens	8 y	12 y
Yellow nails	+	+	+	+	NA	+	+	+	+	+	+
Lymphedema	+	+	+	-	Fetal	+	-	-	+	-	+
Lung disease	+	+	+	+	NA	+	+	+	+	-	+
Additional clinical findings											
PLE/PIL/hypalbuminemia	+	+	+	-	NA	+	-	-	-	-	-
Other	Recurrent cellulitis, benign lung SOL, fatty liver	-	Orbital xanthoma	Chondrosarcoma	NA	FTT, prematurity (32 wk)	Heart failure, urticaria, hypothyroidism, reflux, hernia, pinguecula	-	Tremor, melanoma, benign breast SOL	-	-

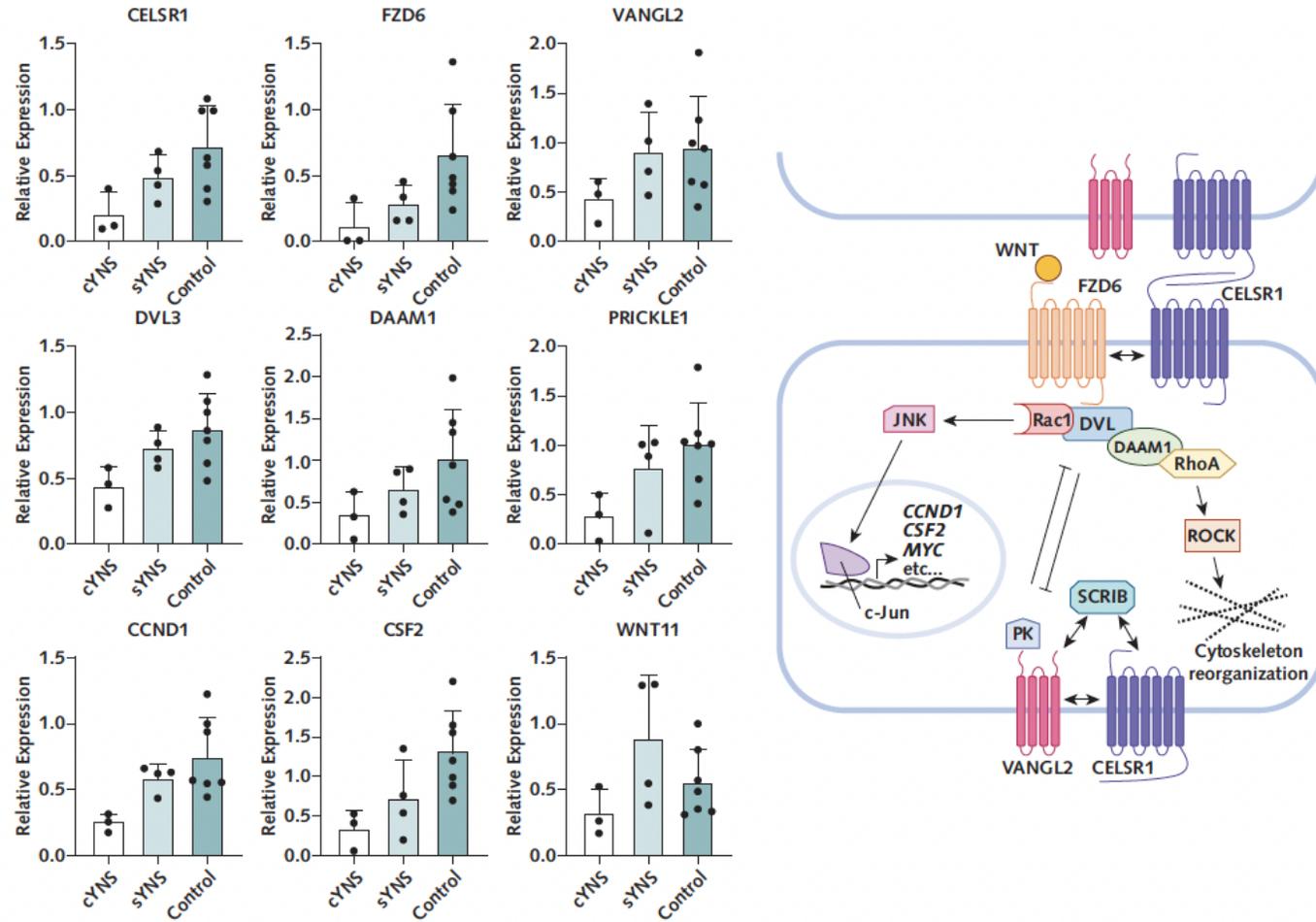
FTT = failure to thrive; NA = not applicable; PIL = primary intestinal lymphangiectasia; PLE = protein-losing enteropathy; SOL = space-occupying lesion; YNS = yellow nail syndrome.

* Patient 3 died at age 48 y while awaiting a lung transplant; patient 5 is a pregnancy termination.

† Variants are annotated according to the gene canonical transcripts: *CELSR1*, NM_001378328.1; *FZD6*, NM_003506.4.

‡ The variants identified for patient 3 have not been confirmed to be on different alleles (i.e., in trans).

Figure 3. Aberrant expression of Wnt/PCP pathways genes in YNS.



cYNS = congenital YNS; PCP = planar cell polarity; PK = PRICKLE; sYNS = sporadic YNS; YNS = yellow nail syndrome. **Left.** Abnormal expression pattern of Wnt/PCP pathway genes in patients with cYNS or sYNS compared with control participants, as observed by reverse transcriptase real-time quantitative polymerase chain reaction analyses. **Right.** An illustration of the Wnt/PCP pathway and its proteins.

Table 2. Genetic Variants Observed in Patients With Congenital Yellow Nail Syndrome

Gene and Patient	Variant Details					Conservation		Pathogenicity Assessment			Splicing Effect Prediction		ACMG Classification
	Genomic Location (hg19)	Variant	Exon/ Intron	Protein Domain	gnomAD MAF	GERP	Con-Surf	CADD	REVEL	Alpha-Missense	SpliceAI	HSF Pro	
CELSR1 (NM_001378328.1)													
Patient 1	Chr22: 46932217 A > G	c.851T > C; p.Met284Thr	1	Cadherin 1	0	3.87	7	23.7	0.337	0.849	0	-	LP (PS3, PM2, PP1, PP4)
Patient 2	Chr22: 46760635 T > C	c.8555-2 A > G	32	C-terminal	0.0000083695	4.69	-	26.6	-	-	0.99	Broken WT acceptor site	LP (PVS1, PM2, PP4)
Patient 3	Chr22: 46787740 G > A	c.5965-27 C > T	14	EGF-like 4	0.000036112	2.52	-	12.52	-	-	0.02	Broken WT branch point	LP (PS3, PM2, PM4, PP4)
Patient 3	Chr22: 46767614 A > G	c.7759 + 1166 T > C	25	TM 2	0	0	-	1.399	-	-	0	Significant alteration of ESE/ESS motifs ratio	VUS (PM2, PM3, PP4)
Patient 4	Chr22: 46792538 C > T	c.5807G>A; p.Cys1936Tyr	13	EGF-like 3	0	4.45	9	23.9	0.848	0.972	0	-	LP (PS3 - moderate, PM2, PP3, PP4)
Patient 5	Chr22: 46765588 C > T	c.7872 + 1 G > A	26	TM 4	0	4.41	-	32	-	-	0.98	Broken WT donor site	P (PVS1, PM2, PP4)
FZD6 (NM_003506.4)													
Patient 6	Chr8: 104336904 TA > T	c.574delA; p.Ser192Valfs*4	4	N-terminal	0	5.6	3	-	-	-	0	-	LP (PVS1, PM2)

ACMG = American College of Medical Genetics and Genomics; CADD = Combined Annotation Dependent Depletion; EGF = epidermal growth factor; ESE = exonic splicing enhancer; ESS = exonic splicing silencer; GERP = Genomic Evolutionary Rate Profiling; gnomAD = Genome Aggregation Database; HSF = Human Splicing Finder; LP = likely pathogenic; MAF = minor allele frequency; P = pathogenic; REVEL = Rare Exome Variant Ensemble Learner; TM = transmembrane; VUS = variant of unknown significance; WT = wild-type.

DISCUSIÓN

- **Síndrome raro.**
- **Congénito defecto genético bialélico en los genes de la vía **Wnt/PCP CELSR1** y posiblemente **FZD6**.**

Inicio neonatal de síntomas.

Más grave.

Síntomas adicionales como PIL y PLE.

- **Idiopático de inicio tardío**

Más leve, resolverse espontáneamente.

Defecto de expresión del gen Wnt/PCP más leve, aumenta susceptibilidad al desarrollo de YNS.

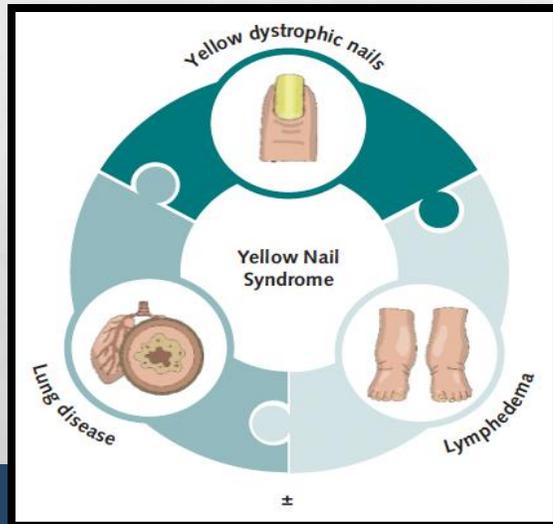


- Anomalías en la **vía Wnt/PCP** en diferentes grados con cada subtipo de pacientes.

Crítica para el desarrollo, morfogénesis, polaridad de tejidos en la embiogénesis.

- No tiene manifestaciones hematológicas ni inmunológicas por lo que la evaluación de la sangre no fue ideal.

- **EXPLORAR LOS TEJIDOS DIANA!**



- **Limitaciones:**

Tamaño de cohorte pequeño.

Disponibilidad limitada de la muestra.

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Implementation of Billing for Patient Portal Messages as E-Visits in a Large Integrated Health System

Shannon M. Dunlay, MD, MS; Lindsey R. Sangaralingham, MPH; Michelle A. Lampman, PhD; Lorelle L. Ziegelbauer, BA; Jamie L. Smith, PhD; Mikaela M. Kall, MS, PMP; Jami A. Kinnucan, MD; Keavy J. Farris, MHA; Josh L. Mattson, MBA; Colleen B. Storino, MBA; and Conor G. Loftus, MD



“Programas que permitan a los médicos facturar por responder mensajes de pacientes con decisiones médicas a través de una visita electrónica”

OBJETIVO: Evaluar el efecto de **FACTURAR** mensajes elegibles en la visita electrónica.

DISEÑO: Comparación retrospectiva observacional pre-post y encuesta prospectiva.

ENTORNO: Sistema de Salud en EEUU.

PARTICIPANTES: Pacientes que inician un mensaje a un médico y médicos del sistema de salud integrante que responde una encuesta en línea.

- **La *comunicación electrónica* con los médicos :**

- **disminuye las visitas a las consultas.**
- **aumenta las horas diarias de respuesta fuera del horario habitual .**
- **aumenta la carga ya que los mensajes aumentaron un 157% con respecto al promedio prepandémico.**

- **EL 18 DE AGOSTO DE 2023, la CLÍNICA MAYO en Minnesota, Wisconsin, Florida y Arizona inician la facturación de visitas electrónicas elegibles (18 AGOSTO 2023 – 18 FEBRERO 2024).**



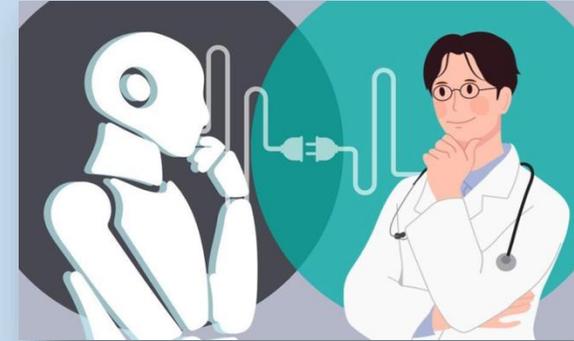
MÉTODOS

- **Pantalla emergente premensaje notificando la posibilidad de facturar la respuesta.**
- **Mensajes elegibles de facturar cumplen unos criterios:**
 - 1. iniciados por el paciente,**
 - 2. paciente establecido,**
 - 3. síntomas nuevos o múltiples y que**
 - 4. requirieron más de 5 minutos para evaluar y responder.**
- **Los mensajes enviados en los *7 días* posteriores a una visita en persona NO se podían elegir.**
- **Los médicos eran los responsables de iniciar la facturación respondiendo en una nota electrónica y enviándola posteriormente al seguro.**
- **El costo máximo era 50\$.**

- **Utilizaron un *enfoque convergente* de métodos mixtos**
 - **datos cuantitativos de la historia clínica electrónica.**
 - **datos administrativos .**
 - **combinados con una encuesta simultánea de los médicos recopilando percepciones cualitativas y cuantitativas de la aceptación de facturación.**
- **Compara el VOLUMEN de mensajes con un grupo control histórico entre 18 Agosto 2022 al 18 de Febrero 2023.**
- **Evalúa el VOLUMEN clínico**
 - **El número de visitas ambulatorias antes y después del inicio de la facturación .**
 - **Visitas de emergencia, hospitalizaciones y consultas los 7 días posteriores al aviso de facturación.**

- ***Encuesta en línea*** para evaluar las percepciones de los médicos:

- **actitud afectiva,**
- **carga,**
- **ética,**
- **coherencia de la intervención,**
- **costo de oportunidad,**
- **efectividad percibida y**
- **autoeficacia.**

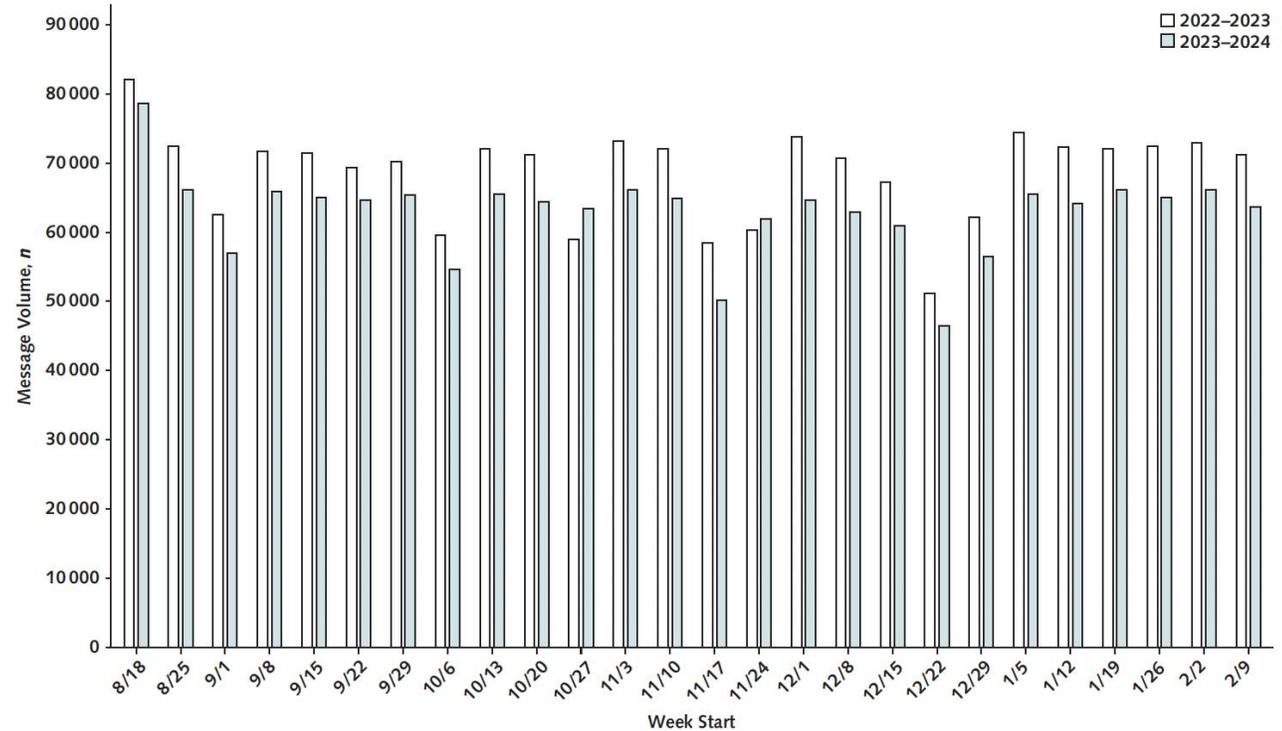


- **Estratificación en *atención primaria y especializada*** en 2 oleadas con sección abierta para comentarios adicionales.

RESULTADOS

- Disminución **8,8%** de mensajes.
- Aumento del **5,1%** de visitas ambulatorias los 6 meses del estudio.
- Solo el **0,3%** de los 1.653.708 mensajes se facturaron.

Figure. Patient medical advice messages before and after implementation of e-visit billing.



The total number of medical advice messages in the 6 months after implementation of e-visit billing compared with the same time period in the year prior are shown.

Table 1. Characteristics of Patients Sending and Providers Receiving Medical Advice Messages Before and After Implementation of E-Visit Billing

Characteristic	Preintervention (n = 1 813 818)	Postintervention (n = 1 653 708)
Patient characteristic		
Mean age (SD), y	53.6 (19.94)	53.7 (20.04)
Age category, n (%)		
<18 y	108 660 (6.0)	101 079 (6.1)
18–24 y	73 797 (4.1)	64 850 (3.9)
25–44 y	355 174 (19.6)	325 486 (19.7)
45–64 y	635 765 (35.1)	567 267 (34.3)
65–79 y	542 150 (29.9)	500 282 (30.3)
≥80 y	97 377 (5.4)	93 784 (5.7)
Missing	895	960
Gender, n (%)		
Female	1 078 329 (59.5)	980 483 (59.3)
Male	734 264 (40.5)	671 928 (40.7)
Nonbinary	195 (0.0)	166 (0.0)
Unknown	135 (0.0)	171 (0.0)
Missing	895	960
Race, n (%)		
African American	51 597 (2.8)	47 081 (2.8)
American Indian/ Alaskan Native	9914 (0.5)	8874 (0.5)
Asian	77 092 (2.6)	44 418 (2.7)
White	1 666 692 (91.9)	1 515 319 (91.6)
Other	44 923 (0.8)	13 807 (0.8)
Ethnicity, n (%)		
Hispanic	80 684 (4.4)	76 555 (4.6)
Not Hispanic/unknown	1 733 134 (95.6)	1 577 153 (95.4)
Primary language, n (%)		
English speaking	1 794 232 (98.9)	1 636 108 (98.9)
Non-English speaking	16 027 (1.0)	17 600 (1.0)
Sign language	1202 (0.1)	938 (0.1)
Unknown	57 (<0.1)	49 (<0.1)
Part of a primary care panel, n (%)		
Not paneled	841 855 (46.4)	795 632 (48.1)
Paneled	971 963 (53.6)	858 076 (51.9)
Patient geographic location, n (%)		
Local	1 256 422 (69.3)	1 141 355 (69.0)
Regional	203 569 (11.2)	189 319 (11.4)
National	343 055 (18.9)	313 582 (19.0)
International	9484 (0.5)	7974 (0.5)
Unknown	1288 (0.1)	1478 (0.1)
Elixhauser comorbidity score, n (%)		
0–1 condition	789 211 (43.5)	695 665 (42.1)
2–4 conditions	629 042 (34.7)	582 806 (35.2)
≥5 conditions	395 565 (21.8)	375 237 (22.7)
Payer type, n (%)		
Government	724 659 (40.0)	664 699 (40.2)
Private/commercial	879 373 (48.4)	797 445 (48.2)
Other	182 728 (10.1)	158 735 (9.6)
Unknown	27 058 (1.5)	32 829 (2.0)

Provider characteristic

Department, n (%)		
Primary care	622 096 (34.3)	540 582 (32.7)
Specialty	1 191 722 (65.7)	1 113 126 (67.3)
Practice region, n (%)		
Arizona	363 278 (20.0)	343 008 (20.7)
Florida	301 673 (16.6)	278 916 (16.9)
Mayo Clinic Health System	456 219 (25.2)	396 969 (24.0)
Rochester	692 648 (38.2)	634 815 (38.4)

Table 2. Medical Advice Messages: Billed Versus Not Billed

Characteristic	Nonbilled Messages (n = 1 648 525)	Billed Messages (n = 5183)
Patient characteristic		
Mean age (SD), y	54.0 (20.0)	52.3 (20.8)
Age category, n (%)		
<18 y	99 004 (6.0)	343 (6.6)
18-24 y	63 527 (3.9)	238 (4.6)
25-44 y	321 773 (19.5)	1183 (22.8)
45-64 y	560 336 (34.0)	1676 (32.3)
65-79 y	505 163 (30.7)	1435 (27.7)
≥80 y	97 762 (5.9)	308 (5.9)
Missing	960	0
Gender, n (%)		
Female	977 074 (59.3)	3409 (65.8)
Male	670 154 (40.7)	1774 (34.2)
Nonbinary	166 (0.0)	0 (0.0)
Unknown	171 (0.0)	0 (0.0)
Missing	960	0
Elixhauser comorbidity score category, n (%)		
0-1 condition	693 308 (42.1)	2305 (44.5)
2-4 conditions	580 973 (35.2)	1862 (35.9)
≥5 conditions	374 244 (22.7)	1016 (19.6)
Race, n (%)		
African American	46 999 (2.9)	84 (1.6)
American Indian/Alaskan Native	8854 (0.5)	22 (0.4)
Asian	44 322 (2.7)	96 (1.9)
Other	13 762 (0.8)	38 (0.7)
Unknown	24 149 (1.5)	55 (1.1)
White	1 510 439 (91.6)	4888 (94.3)
Ethnicity, n (%)		
Hispanic	76 367 (4.6)	188 (3.6)
Non-Hispanic/unknown	1 572 158 (95.4)	4995 (96.4)
Patient geographic location, n (%)		
Local	1 137 482 (69.0)	3873 (74.7)
Regional	188 809 (11.5)	510 (9.8)
National	312 801 (19.0)	781 (15.1)
International	7959 (0.5)	15 (0.3)
Unknown	1474 (0.1)	4 (0.1)
Paneled as of 31 August 2023, n (%)		
Not paneled	793 775 (48.2)	1857 (35.8)
Paneled	854 750 (51.8)	3326 (64.2)
Payer type, n (%)		
Private/commercial	794 736 (48.2)	2709 (52.3)
Government	662 677 (40.2)	2022 (39.0)
Other	158 328 (9.6)	407 (7.8)
Unknown	32 784 (2.0)	45 (0.9)

Provider characteristic		
Department, n (%)		
Primary care	537 959 (32.6)	2623 (50.6)
Specialty	1 110 566 (67.4)	2560 (49.4)
Region, n (%)		
Arizona	341 950 (20.7)	1056 (20.4)
Florida	278 341 (16.9)	575 (11.1)
Mayo Clinic Health System	394 955 (24.0)	2016 (38.9)
Rochester	633 279 (38.4)	1536 (29.6)

- **Los 7 días posteriores al envío del mensaje:**
 - **Una proporción similar de pacientes acudieron a urgencias.**
 - **La hospitalización fue similar.**
 - **Las visitas ambulatorias aumentaron (17,5% frente al 14,2% de los que no enviaron mensaje).**

79,9% aceptable

**66,1% no notaron
reducción del
volumen de
mensajes**

**1146 médicos
enviaron la encuesta,
305 la completaron
(26,6% de tasa de
respuesta)**

**69,2% no esfuerzo
completarla**

37,7% mayor carga

- **Comentarios adicionales**
 - **29,8% de los médicos aprobaron la facturación, el 44% sugirieron mejoras.**
 - **45% de los comentarios de los usuarios fueron negativos.**

DISCUSIÓN

- **El volumen de mensajes disminuyó en 8,8%.**
- **Se facturó 0,3% .**
- **No hubo diferencias en el uso de las urgencias los 7 días posteriores al envío de mensajes.**
- **Médicos con experiencia aceptaron la iniciativa a pesar del aumento de carga de trabajo.**



ÉTICA

Ventajas:

Compensación justa por el tiempo empleado.

Reducir ineficiencia de comunicación.

Aumentar la autonomía del paciente para elegir el método de comunicación con el médico.

Desventajas:

La exención de facturación puede disuadir a los pacientes de realizar preguntas importantes.

Peor resultado de salud y aumento de carga asistencial.

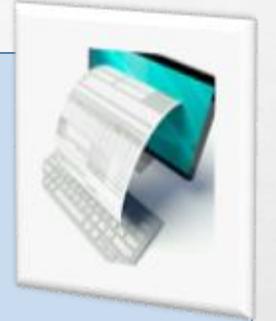
(NO CONSECUENCIAS NEGATIVAS URGENTES).

Limitaciones

- **No conocimiento de contacto alternativo (llamadas telefónicas).**
- **Tasa de respuesta a la encuesta del 26,6%.**
- **Opiniones NO representativas.**
- **> pacientes blancos de habla inglesa.**

Fortalezas

- **Volumen de mensajes.**
- **Enfoque de métodos mixtos con varias fuentes de datos y comentarios de médicos para mejora de facturación y garantizar la sostenibilidad.**
- **Oportunidades para maximizar la satisfacción y resultados del paciente y minimizar la carga y agotamiento de los médicos.**



Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Association of Work Control With Burnout and Career Intentions Among U.S. Physicians

A Multi-Institution Study

Christine A. Sinsky, MD; Roger L. Brown, PhD; Lisa Rotenstein, MD; Lindsey E. Carlasare, MBA; Purva Shah, BS;
and Tait D. Shanafelt, MD



“Asociación del control del médico sobre su trabajo clínico con el agotamiento y las intenciones profesionales”

Estudio multiinstitucional con una encuesta transversal.

Muestra de médicos estadounidenses entre 30 de Noviembre 2022 y 30 de Diciembre 2023.

El control e influencia de los médicos sobre su entorno ha disminuido:

- **Contratación.**
- **Enfoque industrial.**
- **Cambios culturales (mercantilización, medición y culpabilidad).**

MÉDICO se siente tratado como una unidad de productividad que se puede manipular con poco control sobre su trabajo.

- **Iniciativa de investigación conjunta entre Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts sobre Trabajo y Bienestar recomiendan prácticas basadas en la evidencia:**
 - 1. Ofrecer a los trabajadores mayor autonomía.**
 - 2. Mayor control sobre los horarios.**
 - 3. Crear oportunidades para que tengan influencia sobre sus condiciones de trabajo.**

MOTIVACIÓN INTRÍNSECA

- **Son más poderosos que los motivadores extrínsecos (salario).**
- **Se asocian con mayor satisfacción profesional y menor agotamiento.**

Table 1. Physician Control/Influence Variables Across Demographic and Professional Factors of 2339 U.S. Physicians From 30 November 2022 to 30 December 2023

Variables	Respondents, n or n (%)	Adequate Control, n (%)					
		Volume Patient Load*	Who Is on the Clinical Team†	Hiring of Staff‡	Setting Clinical Schedules§	Domains for Which I Am Accountable	Workload¶
All physicians	2339	1318/2144 (61.4)	1301/2144 (60.6)	772/1574 (49.0)	1175/1574 (74.6)	692/1186 (58.3)	1434/2339 (61.3)
Gender							
Missing	73 (3.1)	67 (3.1)	67 (3.13)	64 (4.1)	64 (4.1)	56 (4.7)	73 (3.1)
Male	1297 (55.4)	1175 (54.8)	1175 (54.8)	829 (52.7)	829 (52.7)	608 (51.3)	1297 (55.4)
Female	969 (41.5)	902 (42.1)	902 (42.1)	681 (43.3)	681 (43.3)	522 (44.0)	969 (41.4)
Years in practice after training							
Missing	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.2)	2 (0.1)
1-5 y	436 (18.6)	402 (18.8)	402 (18.8)	293 (18.6)	293 (18.6)	238 (20.1)	436 (18.6)
6-10 y	383 (16.3)	350 (16.3)	350 (16.3)	252 (16.0)	252 (16.0)	198 (16.7)	383 (16.3)
11-15 y	375 (16.1)	356 (16.6)	356 (16.6)	244 (15.6)	244 (15.6)	189 (15.9)	375 (16.1)
16-20 y	288 (12.4)	254 (11.9)	254 (11.9)	209 (13.3)	209 (13.3)	149 (12.6)	288 (12.4)
≥20 y	855 (36.5)	780 (36.4)	780 (36.4)	574 (36.5)	574 (36.5)	410 (34.6)	855 (36.5)
Race and ethnicity							
Missing	25 (1.1)	24 (1.1)	24 (1.1)	16 (1.0)	16 (1.0)	13 (1.2)	25 (1.1)
American Indian or Alaska Native	12 (0.5)	11 (0.5)	11 (0.5)	8 (0.5)	8 (0.5)	7 (0.6)	12 (0.5)
Asian	260 (11.1)	242 (11.3)	242 (11.3)	193 (12.3)	193 (12.3)	149 (12.6)	260 (11.1)
Black or African American	90 (3.9)	78 (3.6)	78 (3.6)	73 (4.6)	73 (4.6)	57 (4.8)	90 (3.9)
Latinx/Latino/Latina or Hispanic	99 (4.2)	93 (4.3)	93 (4.3)	82 (5.2)	82 (5.2)	64 (5.4)	99 (4.2)
Middle Eastern or North African	40 (1.7)	36 (1.7)	36 (1.7)	25 (1.6)	25 (1.6)	16 (1.4)	40 (1.7)
Native Hawaiian or Pacific Islander	5 (0.2)	5 (0.2)	5 (0.2)	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)	5 (0.2)
White	1610 (68.8)	1478 (68.9)	1478 (68.9)	1022 (64.9)	1022 (64.9)	767 (64.7)	1610 (68.8)
Prefer not to answer	198 (8.5)	177 (8.3)	177 (8.3)	154 (9.8)	154 (9.8)	112 (9.4)	198 (8.5)
Clinical full-time equivalent							
Missing	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)
Full time	2008 (85.9)	1832 (85.5)	1832 (85.5)	1337 (84.9)	1337 (84.9)	998 (84.2)	2008 (85.9)
Part time	330 (14.2)	311 (14.5)	311 (14.5)	236 (15.0)	236 (15.0)	187 (15.8)	330 (14.2)
Clinical setting							
Missing	24 (1.0)	24 (1.1)	24 (1.1)	24 (1.5)	24 (1.5)	24 (2.0)	24 (1.1)
Both inpatient and outpatient	829 (35.4)	742 (34.6)	742 (34.6)	595 (37.8)	595 (37.8)	474 (40.0)	829 (35.4)
Inpatient only (that is, hospitalist)	353 (15.1)	324 (15.1)	324 (15.1)	213 (13.5)	213 (13.5)	137 (11.6)	353 (15.1)
Outpatient only	1042 (44.5)	975 (45.5)	975 (45.5)	680 (43.2)	680 (43.2)	508 (42.8)	1042 (44.5)
Other	91 (3.8)	79 (3.7)	79 (3.7)	62 (3.9)	62 (3.9)	43 (3.6)	91 (3.8)

RESULTADOS

- **19 organizaciones (5 centros médicos académicos y 14 no académicos).**
- **Modelos de regresión logística multivariable de efectos mixtos y multinivel.**

Specialty	Volume Patient Load*	Who Is on the Clinical Team†	Hiring of Staff‡	Setting Clinical Schedules§	Domains for Which I Am Accountable	Workload¶
Missing	78 (3.3)	78 (3.6)	78 (3.6)	78 (5.0)	78 (5.0)	78 (6.6)
Allergy and immunology	85 (3.6)	85 (4.0)	85 (4.0)	85 (5.5)	85 (5.5)	5 (0.4)
Anesthesiology	64 (2.8)	46 (2.2)	46 (2.1)	57 (3.6)	57 (3.6)	35 (3.0)
Cardiac/thoracic surgery	6 (0.3)	6 (0.3)	6 (0.3)	3 (0.2)	3 (0.2)	2 (0.2)
Cardiovascular diseases	64 (2.7)	57 (2.7)	57 (2.7)	46 (2.9)	46 (2.9)	38 (3.2)
Critical care medicine	38 (1.7)	36 (1.7)	36 (1.7)	14 (0.9)	14 (0.9)	10 (0.8)
Dentistry/oral surgery	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	2 (0.1)	1 (0.1)
Dermatology	5 (0.3)	5 (0.2)	5 (0.2)	5 (0.3)	5 (0.3)	5 (0.4)
Emergency medicine	220 (9.4)	196 (9.1)	196 (9.1)	85 (5.4)	85 (5.4)	124 (10.5)
Family medicine	350 (14.9)	322 (15.0)	322 (15.0)	196 (12.5)	196 (12.5)	113 (9.5)
Gastroenterology	36 (1.6)	31 (1.5)	31 (1.5)	30 (1.9)	30 (1.9)	24 (2.0)
General practice	10 (0.5)	10 (0.5)	10 (0.5)	6 (0.4)	6 (0.4)	4 (0.3)
Hematology/oncology	72 (3.1)	70 (3.3)	70 (3.3)	58 (3.7)	58 (3.7)	56 (4.7)
Hospitalist	130 (5.6)	118 (5.6)	118 (5.6)	82 (5.2)	82 (5.2)	35 (3.0)
Infectious disease	22 (1.0)	22 (1.0)	22 (1.0)	17 (1.1)	17 (1.1)	16 (1.4)
Internal medicine general-Primary care	167 (7.2)	159 (7.4)	159 (7.4)	82 (5.2)	82 (5.2)	57 (4.8)
Not available	18 (0.7)	14 (0.7)	14 (0.7)	15 (1.0)	15 (1.0)	9 (0.8)

Table 1–Continued

Variables	Respondents, n or n (%)	Adequate Control, n (%)					
		Volume Patient Load*	Who Is on the Clinical Team†	Hiring of Staff‡	Setting Clinical Schedule§	Domains for Which I Am Accountable	Workload¶
Nephrology	7 (0.3)	4 (0.2)	4 (0.2)	7 (0.4)	7 (0.4)	4 (0.3)	7 (0.3)
Neurological surgery	8 (0.4)	7 (0.3)	7 (0.3)	2 (0.1)	2 (0.1)	1 (0.1)	8 (0.4)
Neurology	32 (1.4)	31 (1.5)	31 (1.5)	19 (1.2)	19 (1.2)	18 (1.5)	32 (1.4)
Obstetrics and gynecology	109 (4.7)	103 (4.8)	103 (4.8)	61 (3.9)	61 (3.9)	52 (4.4)	109 (4.8)
Oncology	18 (0.7)	15 (0.8)	15 (0.8)	16 (1.0)	16 (1.0)	13 (1.2)	18 (0.7)
Ophthalmology	18 (0.7)	16 (0.8)	16 (0.8)	15 (1.0)	15 (1.0)	12 (1.0)	18 (0.7)
Orthopedic surgery	55 (2.3)	46 (2.2)	46 (2.2)	35 (2.2)	35 (2.2)	24 (2.0)	55 (2.3)
Other non-surgery-related specialty	55 (2.3)	50 (2.3)	50 (2.3)	39 (2.5)	39 (2.5)	28 (2.4)	55 (2.3)
Other surgery-related specialty	20 (0.9)	19 (0.9)	19 (0.9)	15 (1.0)	15 (1.0)	14 (1.2)	20 (0.9)
Otolaryngology	25 (1.1)	22 (1.0)	22 (1.0)	15 (1.0)	15 (1.0)	12 (1.0)	25 (1.1)
Palliative care	12 (0.6)	12 (0.6)	12 (0.6)	9 (0.6)	9 (0.6)	7 (0.6)	12 (0.6)
Pathology	27 (1.1)	20 (0.9)	20 (0.9)	20 (1.3)	20 (1.3)	12 (1.0)	27 (1.1)
Pediatrics	303 (13.0)	290 (13.5)	290 (13.5)	251 (16.0)	251 (16.0)	217 (18.3)	303 (13.0)
Physical medicine and rehabilitation	13 (0.6)	11 (0.5)	11 (0.5)	9 (0.6)	9 (0.6)	7 (0.6)	13 (0.6)
Plastic surgery	10 (0.5)	10 (0.5)	10 (0.5)	3 (0.2)	3 (0.2)	3 (0.3)	10 (0.5)
Podiatry	10 (0.5)	10 (0.5)	10 (0.5)	9 (0.6)	9 (0.6)	8 (0.7)	10 (0.5)
Psychiatry	49 (2.0)	46 (2.2)	46 (2.2)	43 (2.7)	43 (2.7)	28 (2.4)	49 (2.0)
Pulmonary disease	22 (1.0)	19 (0.9)	19 (0.9)	13 (0.8)	13 (0.8)	10 (0.8)	22 (1.0)
Radiation oncology	20 (0.9)	17 (0.8)	17 (0.8)	13 (0.8)	13 (0.8)	10 (0.8)	20 (0.9)
Radiology	42 (1.9)	34 (1.6)	34 (1.6)	35 (2.2)	35 (2.2)	27 (2.3)	42 (1.9)
Rheumatology	13 (0.6)	13 (0.6)	13 (0.6)	10 (0.6)	10 (0.6)	10 (0.8)	13 (0.6)
Surgery general	61 (2.6)	56 (2.6)	56 (2.6)	41 (2.7)	41 (2.7)	35 (3.0)	61 (2.6)
Urological surgery	30 (1.3)	24 (1.1)	24 (1.1)	24 (1.5)	24 (1.5)	17 (1.4)	30 (1.3)
Vascular surgery	13 (0.6)	12 (0.6)	12 (0.6)	9 (0.6)	9 (0.6)	5 (0.4)	13 (0.6)

* Those who answered to the statement: The control I have over the volume of my patient load is: satisfactory, good, or optimal.

† Those who answered to the statement: The control I have over who is on my clinical team is: satisfactory, good, or optimal.

‡ Those who answered to the statement: The influence I have over hiring of staff is: satisfactory, good, or optimal.

§ Those who answered to the statement: The influence I have over setting my clinical schedule is: satisfactory, good, or optimal.

|| Those who answered to the statement: My organization gives me sufficient authority/autonomy over that for which I am accountable: agree or strongly agree.

¶ Those who answered to the statement: My control over my workload is: satisfactory, good, or optimal.

Table 2. Multivariable Analysis of Factors Associated With Burnout*

Burnout	aOR (95% CI)	P Value
Clinical setting (vs. both inpatient and outpatient)		
Inpatient only	0.79 (0.57-1.1)	0.170
Outpatient only	0.97 (0.74-1.27)	0.85
Other	0.90 (0.5-1.6)	0.72
Sex (vs. male)		
Female	1.23 (1.00-1.52)	0.043
Year in practice (vs. 1-5 y)		
6-10 y	1.28 (0.92-1.77)	0.130
11-15 y	1.47 (1.05-2.05)	0.022
16-20 y	1.52 (1.06-2.17)	0.020
≥20 y	0.91 (0.68-1.21)	0.52
Clinical full-time equivalent (vs. full time)		
Part time	0.49 (0.36-0.66)	<0.001
Control over volume of patient load (vs. adequate†)		
Poor‡	1.35 (1.04-1.75)	0.022
Control over who is on my team (vs. adequate†)		
Poor‡	1.66 (1.3-2.12)	<0.001
Influence I have over hiring of staff (vs. adequate†)		
Poor‡	1.04 (0.82-1.32)	0.72
Influence I have over my clinical schedule (vs. adequate†)		
Poor‡	1.32 (1.01-1.74)	0.041
My organization gives me sufficient authority/autonomy over that for which I am accountable (vs. agree§)		
Disagree	1.26 (1-1.59)	0.043
My control over my workload is (vs. adequate§)		
Poor‡	3.83 (2.99-4.9)	<0.001
Specialty (vs. primary care specialties)		
Medical subspecialties	0.81 (0.57-1.16)	0.25
Other	0.81 (0.61-1.08)	0.151
Surgical specialties	1.20 (0.84-1.71)	0.30
Intercept	0.38 (0.24-0.59)	-
Organization		
Variance	0.15 (0.05-0.44)	-
McKelvey & Zavoina-Pseudo-R2	0.27 (-)	-

Table 3. Multivariable Analysis of Factors Associated With Intent to Reduce Clinical Hours*

Intent to Reduce Clinical Hours	aOR (95% CI)	P Value
Clinical setting (vs. both inpatient and outpatient)		
Inpatient only	0.85 (0.59-1.21)	0.38
Outpatient only	0.97 (0.74-1.28)	0.88
Other	1.04 (0.58-1.86)	0.89
Sex (vs. male)		
Female	1.00 (0.80-1.25)	0.99
Year in practice (vs. 1-5 y)		
6-10 y	1.06 (0.74-1.53)	0.72
11-15 y	1.29 (0.89-1.85)	0.170
16-20 y	1.17 (0.79-1.74)	0.41
≥20 y	1.34 (0.98-1.84)	0.064
Clinical full-time equivalent (vs. full time)		
Part time	1.19 (0.88-1.62)	0.24
Control over volume of patient load (vs. adequate†)		
Poor‡	1.61 (1.21-2.13)	0.001
Control over who is on my team (vs. adequate†)		
Poor‡	1.16 (0.89-1.52)	0.24
Influence I have over hiring of staff (vs. adequate†)		
Poor‡	1.22 (0.94-1.58)	0.127
Influence I have over my clinical schedule (vs. adequate†)		
Poor‡	1.21 (0.92-1.59)	0.166
My organization gives me sufficient authority/autonomy over that for which I am accountable (vs. agree§)		
Disagree	1.06 (0.82-1.37)	0.61
My control over my workload is (vs. adequate§)		
Poor‡	1.40 (1.07-1.83)	0.013
Specialty (vs. primary care specialties)		
Medical subspecialties	1.54 (1.09-2.16)	0.013
Other	1.34 (1.00-1.80)	0.046
Surgical specialties	1.46 (1.00-2.13)	0.042
Intercept	0.10 (0.06-0.15)	-
Organization		
Variance	0.03 (0.00-0.30)	-
McKelvey & Zavoina-Pseudo-R2	0.08 (-)	-

Table 4. Multivariable Analysis of Factors Associated with Intention to Leave Current Practice Situation in the Next 2 Years*

Intention to Leave Practice	aOR (95% CI)	P Value
Clinical setting (vs. both inpatient and outpatient)		
Inpatient only	1.00 (0.68-1.49)	0.97
Outpatient only	0.74 (0.53-1.04)	0.089
Other	0.72 (0.35-1.45)	0.36
Sex (vs. male)		
Female	0.71 (0.55-0.93)	0.014
Year in practice (vs. 1-5 y)		
6-10 y	0.97 (0.64-1.48)	0.92
11-15 y	0.70 (0.45-1.10)	0.130
16-20 y	0.60 (0.37-1.00)	0.051
≥20 y	1.43 (1.00-2.04)	0.047
Clinical full-time equivalent (vs. full time)		
Part time	1.61 (1.14-2.28)	<0.001
Control over volume of patient load (vs. adequate†)		
Poor‡	1.09 (0.78-1.51)	0.60
Control over who is on my team (vs. adequate†)		
Poor‡	1.34 (0.99-1.81)	0.055
Influence I have over hiring of staff (vs. adequate†)		
Poor‡	1.61 (1.18-2.19)	<0.001
Influence I have over my clinical schedule (vs. adequate†)		
Poor‡	1.30 (0.95-1.78)	0.093
My organization gives me sufficient authority/autonomy over that for which I am accountable (vs. agree§)		
Disagree	1.40 (1.05-1.87)	0.021
My control over my workload is (vs. adequate§)		
Poor‡	1.41 (1.03-1.93)	0.031
Specialty (vs. primary care specialties)		
Medical subspecialties	1.01 (0.67-1.52)	0.95
Other	0.91 (0.64-1.29)	0.62
Surgical specialties	0.78 (0.50-1.22)	0.27
Intercept	0.08 (0.04-0.15)	-
Organization		
Variance	0.28 (0.09-0.83)	-
McKelvey & Zavoina-Pseudo-R2	0.16 (-)	-

DISCUSIÓN

NIVELES BAJOS DE CONTROL se asociaron con AGOTAMIENTO, DISMINUCIÓN DE JORNADA, ABANDONO DE TRABAJO.

- **¿Qué se puede modificar para reducirlos?**

- **Aumentar el control sobre el entorno del trabajo clínico, equilibrio entre estandarización y flexibilidad.**
- ***TRABAJO ESTÁNDAR*: promueve calidad, coherencia, rentabilidad y equidad.**
- **CRONOGRAMA CLÍNICO (horarios sesiones, duración de consultas, control de turnos).**
- **Composición del equipo.**
- **Delegar tareas.**



Mejor acceso a los pacientes con continuidad en la atención y disminuir costos de contratación/reemplazo.

LIMITACIONES:

- **No se puede determinar causalidad, muestra no representativa.**
- **Sesgo de respuesta.**

Annals of Internal Medicine

ORIGINAL RESEARCH

Effects of Noise and Public Setting on Blood Pressure Readings

A Randomized Crossover Trial

Junichi Ishigami, MD, MPH; Hairong Liu, MHS; Di Zhao, PhD; Ahmed Sabit, MS; Chathurangi H. Pathiravasan, MS, PhD; Jeanne Charleston, RN, BSN; Edgar R. Miller III, MD, PhD; Kunihiro Matsushita, MD, PhD; Lawrence J. Appel, MD, MPH; and Tammy M. Brady, MD, PhD



“Determinar el efecto del ruido y el entorno público en las lecturas de PA”

- **Guías de práctica clínica resaltan la importancia de la preparación y posicionamiento del paciente para una medición precisa de PA enfatizando un entorno tranquilo, privado y libre de distracciones.**

MÉTODOS:

- **Ensayo cruzado aleatorio de adultos reclutados entre Agosto de 2022 y Junio de 2023.**
- **CI por escrito.**
- **108** participantes del área de Baltimore:
 - Campaña de detección de PA en un mercado público de alimentos.**
 - Correos personalizados a participantes de otros estudios anteriores.**
 - Folletos informativos en clínicas de HTA.**
 - Derivaciones de médicos.**

Criterios de Inclusión:

- **18 años.**

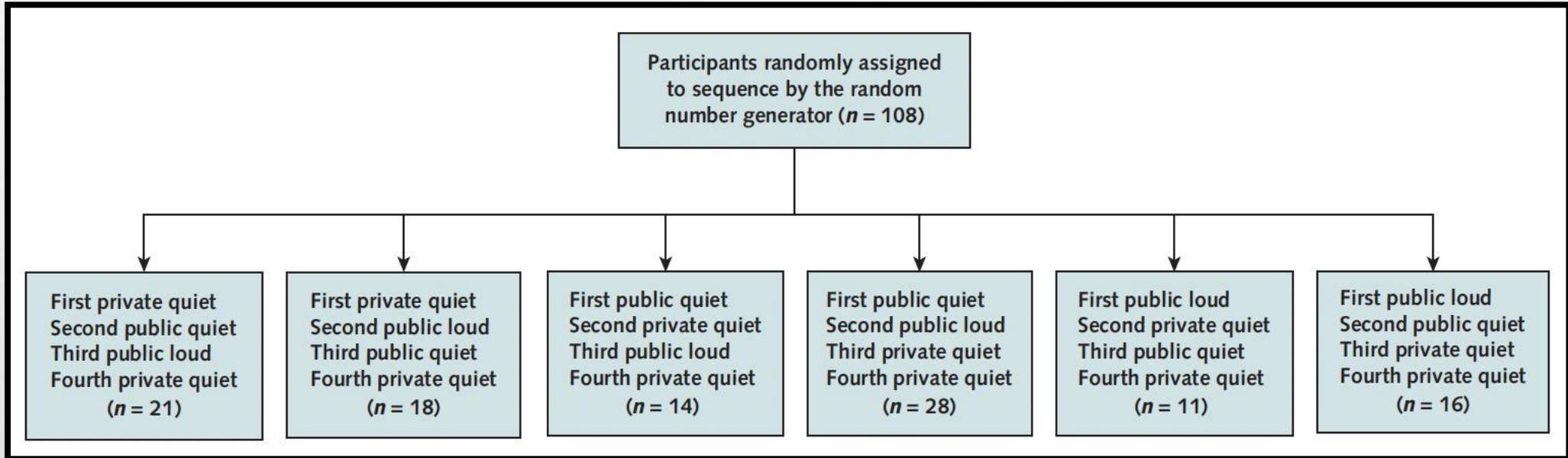
Criterios de Exclusión:

- **Erupciones.**
- **Apósitos.**
- **Yesos.**
- **Edema.**
- **Parálisis.**
- **Heridas abiertas.**
- **Derivaciones a-v**
- **Embarazo.**
- **Deterioro mental.**
- **Circunferencia del brazo >55 cm.**
- **Pérdida auditiva.**
- **Incapacidad para cruzar una calle transitada.**



DISEÑO

- **Ensayo aleatorio cruzado al orden de medición de la PA en 3 condiciones:**
 1. **Oficina privada y tranquila (referencia).**
 2. **Público ruidoso en el Mercado del Noreste.**
 3. **Público tranquilo (tapones de espuma nuevos y desechables).**
 4. **Conjunto de mediciones en un espacio privado y tranquilo para tener en cuenta la variabilidad inherente de la PA dentro del individuo.**
- **Los participantes y los investigadores conocían el orden aleatorio de las mediciones.**
- **El ruido ambiental se registró en dB mediante un medidor RISEPRO (30-130 dB).**
- **TODAS** las mediciones realizadas por 2 miembros del personal de investigación en el **BRAZO DERECHO.**
- **Caminaban 2 minutos y descansaban 5 previo a las tomas de PA.**
- **No se permitía hablar ni usar el teléfono.**



RESULTADOS

- **En análisis de subgrupos, las mediciones de PA se compararon con subtipos clínicamente relevantes.**
- **Desequilibrio inesperado en el número de participantes en los grupos de aleatorización.**
- **Todos** completaron el estudio, 1 visita que duró aproximadamente 2 horas.
- **Análisis principal compara por separado la PA media con pruebas t pareadas.**
- **El nivel medio de ruido en una oficina privada fue 37 dB mientras que un espacio público ruidoso 74 dB.**



Table 1. Characteristics of Study Participants

Characteristics	Overall	By Randomly Assigned Group					
		Group 1*	Group 2*	Group 3*	Group 4*	Group 5*	Group 6*
Sample size, <i>n</i>	108	21	18	14	28	11	16
Mean age (SD), <i>y</i>	56.0 (16.5)	49.8 (20.4)	54.8 (14.5)	55.9 (15.7)	57.6 (13.3)	54.3 (20.3)	63.9 (15.0)
Age >60 <i>y</i> (%)	59 (54.6)	9 (42.9)	7 (38.9)	6 (42.9)	18 (64.3)	6 (54.5)	13 (81.3)
Female, <i>n</i> (%)	44 (40.7)	8 (38.1)	6 (33.3)	5 (35.7)	13 (46.4)	7 (63.6)	5 (31.3)
Black race†, <i>n</i> (%)	91 (84.3)	17 (81.0)	15 (83.3)	12 (85.7)	24 (85.7)	10 (90.9)	13 (81.3)
Non-Hispanic ethnicity, <i>n</i> (%)	107 (99.1)	21 (100)	18 (100)	14 (100)	28 (100)	10 (90.9)	16 (100)
Mean weight (SD), <i>kg</i>	88.2 (22.2)	90.9 (27)	90 (24.5)	88.2 (23.2)	88.2 (20)	85 (18.6)	85.5 (21.3)
Mean BMI (SD), <i>kg/m²</i>	30.25 (7.5)	30.5 (8.47)	30.4 (8.61)	30.7 (7.79)	31.0 (7.77)	29.9 (4.92)	28.2 (6.54)
BMI >30 <i>kg/m²</i> , <i>n</i> (%)	46 (42.6)	9 (42.9)	9 (50.0)	6 (42.9)	13 (46.4)	5 (45.5)	4 (25.0)
Mean arm length (SD), <i>cm</i>	38.4 (3.0)	39.1 (2.6)	38.9 (3.2)	37.8 (3.5)	37.5 (3.1)	38.2 (2.5)	39.0 (3.1)
Mean SBP (SD), <i>mm hg</i>	128.9 (22.3)	127.0 (22.3)	125.0 (21.5)	132.2 (20.5)	130.0 (24.3)	136.3 (16.1)	126.1 (26.0)
SBP >130 <i>mm hg</i> , <i>n</i> (%)	49 (45.4)	9 (42.9)	6 (33.3)	7 (50.0)	12 (42.9)	8 (72.7)	7 (43.8)
Mean DBP (SD), <i>mm hg</i>	74.2 (11.4)	75.1 (9.9)	72.7 (14.6)	72.1 (10.8)	75.8 (12.6)	77.7 (10.0)	71.3 (8.20)
On antihypertensive medications†, <i>n</i> (%)	74 (68.5)	13 (61.9)	11 (61.1)	11 (78.6)	20 (71.4)	7 (63.6)	12 (75.0)
Took antihypertensive medications on study day, <i>n</i> (%)	57 (52.8)	10 (47.6)	8 (44.4)	8 (57.1)	15 (53.6)	7 (63.6)	9 (56.3)
History of hypertension or heart attack, <i>n</i> (%)	21 (19.4)	6 (28.6)	6 (33.3)	1 (7.1)	5 (17.9)	0 (0)	3 (18.8)
Attended acute care visit in last year, <i>n</i> (%)	54 (50.0)	12 (57.1)	9 (50.0)	6 (42.9)	14 (50.0)	7 (63.6)	6 (37.5)
Attended chronic care visit in last year, <i>n</i> (%)	105 (97.2)	20 (95.2)	18 (100)	14 (100)	26 (92.9)	11 (100)	16 (100)

Table 2. The Mean SBP and DBP Measured in Public Loud, Public Quiet, and Private Quiet Places

BP	Public Loud	Public Quiet	Private Quiet ₁	Private Quiet ₂
Mean SBP (SD), mm Hg	128.3 (21.7)	129.0 (22.2)	128.9 (22.3)	127.3 (20.9)
Mean DBP (SD), mm Hg	75.9 (11.6)	75.7 (12.0)	74.2 (11.4)	74.0 (12.0)

BP = blood pressure; DBP = diastolic blood pressure; SBP = systolic blood pressure.

Table 3. Mean Differences in BP Readings Obtained in a Public Loud and a Public Quiet Setting Compared With a Private Quiet Setting

Analytic Approach	Public Loud-Private Quiet ₁	Public Quiet-Private Quiet ₁
Paired t tests (for the primary analysis)		
Δ SBP (95% CI), mm Hg	-0.66 (-2.25 to 0.93)	0.09 (-1.53 to 1.72)
Δ DBP (95% CI), mm Hg	1.65 (0.77 to 2.54)	1.45 (0.64 to 2.27)
Multivariable mixed-effects models* (for the sensitivity analysis)		
Δ SBP (95% CI), mm Hg	-0.79 (-2.35 to 0.76)	-0.01 (-1.56 to 1.54)
Δ DBP (95% CI), mm Hg	1.59 (0.78 to 2.39)	1.40 (0.60 to 2.21)

- **Diferencias muy pequeñas de PA.**

Figure 2. Mean SBP and DBP, and net difference in BPs obtained in a public loud space and a public quiet space, compared with those obtained in a private quiet office.

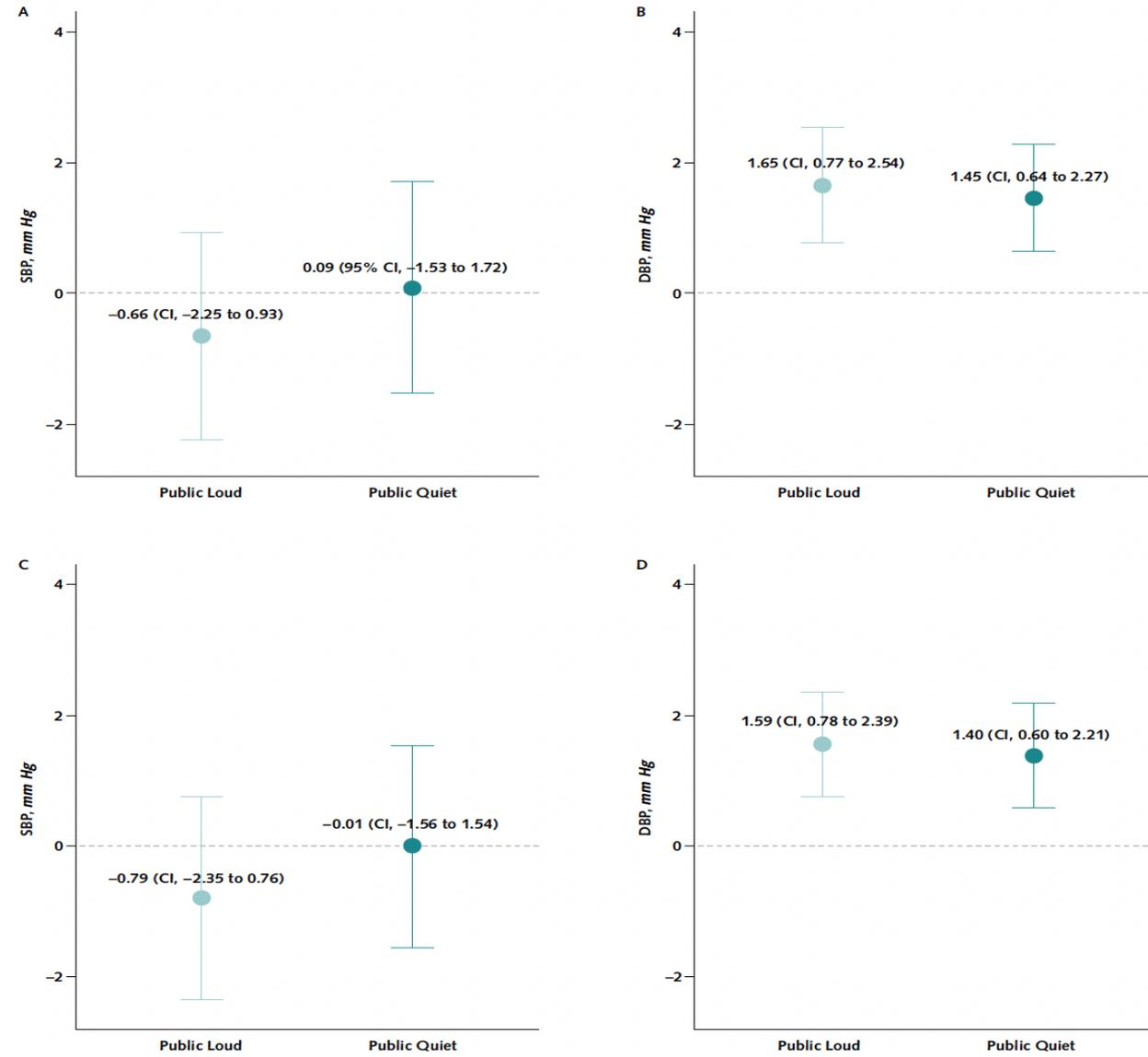
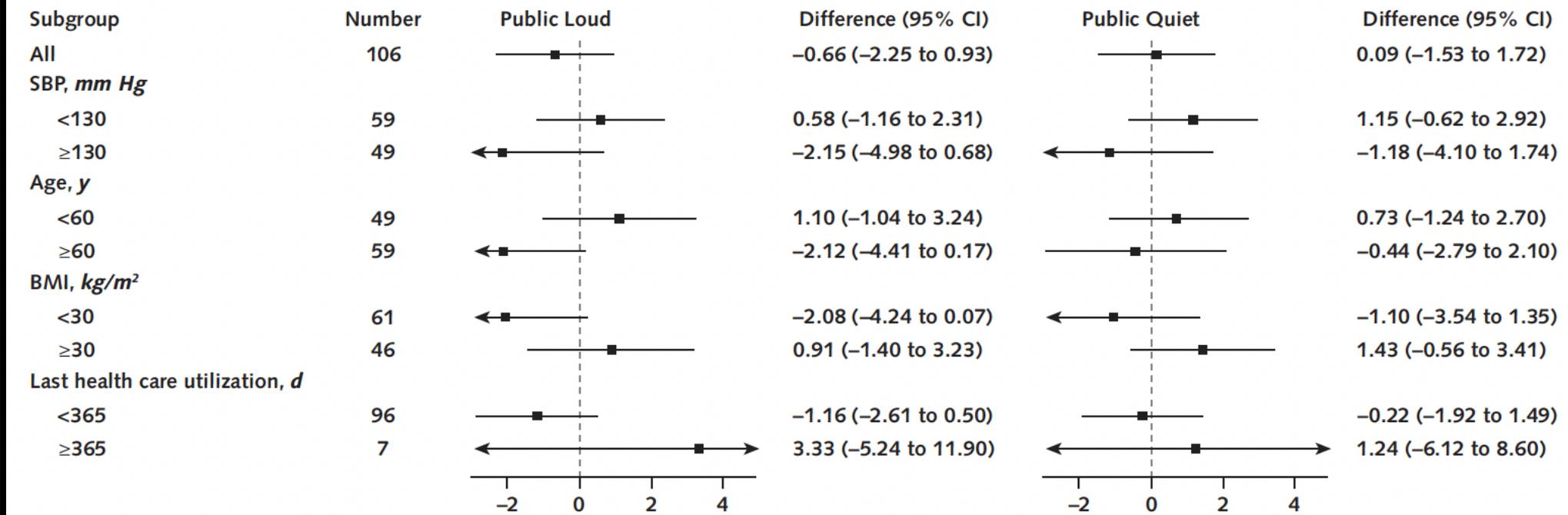


Figure 3. Subgroup analyses for differences* in SBP between a public loud space and a public quiet space when compared with a private quiet office.



BMI = body mass index; SBP = systolic blood pressure.

DISCUSIÓN:

- **Diferencias mínimas: PAS < 1 mmHg, PAD < 2 mmHg.**

IMPACTO de un espacio PÚBLICO y RUIDOSO en las lecturas de la PA NO ES CLÍNICAMENTE RELEVANTE.



LIMITACIONES

Inesperada distribución desigual.

Un solo centro, tamaño de muestra pequeño y población mayoritariamente adulta negra.

Todas las mediciones realizadas por personal de investigación capacitado.

Contraste en niveles medios de ruido, se desconoce el impacto de un nivel de ruido más alto.

- **LUGARES PÚBLICOS RUIDOSOS SON ENTORNOS ACEPTABLES PARA MEDICIÓN DE PA EN PROGRAMAS DE DETECCIÓN DE HTA MASIVOS, derivándose a centros clínicos para su confirmación.**



SEMANA de la **MEDICINA INTERNA** del 3 al 9 de febrero

Centrada en la **salud integral**
de la persona

#orgulodeserinternista

#SemanaMedicinaInterna2025

#SDLMi2025



TERNISTAS SPIRADORES NOVADORES DISPENSABLES

