



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“Asociación entre los años de diagnóstico de diabetes mellitus y el grado de severidad del pie diabético en pacientes hospitalizados a nivel latinoamericano”

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Belissa Jacqueline Bedriñana Marañón
(ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1170-9958>)

María Ximena Rubio Rodríguez
(ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6603-3468>)

Asesor:

Isabel Angélica Pinedo Torres
(ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4618-5103>)

Lima – Perú

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 14 de diciembre de 2020.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares	<input type="checkbox"/>
Miembro: Méd. Diego Alonso Urrunaga Pastor	
Miembro: Méd. Esp. Laura Fiorella Zapata Takahashi	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **Asociación entre los años de diagnóstico de diabetes mellitus y el grado de severidad del pie diabético en pacientes hospitalizados a nivel latinoamericano.**

Presentada por las estudiantes:
 María Ximena Rubio Rodríguez
 Belissa Jacqueline Bedriñana Maraión

Para optar el Título Profesional de Médicas Cirujanas.

Asesoradas por: Méd. Esp. PINEDO TORRES, ISABEL ANGÉLICA

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de las estudiantes de la carrera de Medicina Humana en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple () calificar a:

Tesis: María Ximena Rubio Rodríguez			Nota (en letras): Catorce	
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()	
Tesis: Belissa Jacqueline Bedriñana Maraión			Nota (en letras): Catorce	
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()	

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



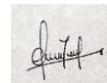
Méd. Esp. Fernando Miguel Runzer Colmenares
 Presidente del Jurado



Méd. Esp. Isabel Angélica Pinedo Torres
 Asesora



Méd. Diego Alonso Urrunaga Pastor
 Miembro 1



Méd. Esp. Laura Fiorella Zapata Takahashi
 Miembro 2

CARATULA INTERIOR

Asociación entre los años de diagnóstico de diabetes mellitus y el grado de severidad del pie diabético en pacientes hospitalizados a nivel Latinoamericano.

Bedriñana-Marañón B^a, Rubio-Rodríguez M^a, Pinedo-Torres I^a

^a Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

Universidad Científica del Sur
Panamericana Sur Km 19, Villa, Lima, Perú
T (511) 610 6400
Belissa Jacqueline Bedriñana Marañón
belissabedrinana@gmail.com
T 51 950 053 708
María Ximena Rubio Rodríguez
ximenarubio1808@gmail.com
T 51 994 626 425
Isabel Pinedo Torres
ipinedo@cientifica.edu.pe
T(511) 610 6400

DEDICATORIA

A nuestros padres, quienes nos brindaron su apoyo incondicional desde el inicio de la carrera y nos inspiran a mirar siempre hacia adelante.

AGRADECIMIENTO

A nuestra asesora, quien sin su confianza, motivación y voluntad no hubieramos obtenido los resultados logrados en el presente trabajo.

A nuestros familiares, quienes siempre nos dan las palabras necesarias para seguir creyendo en nosotras.

RESUMEN

El pie diabético es una complicación crónica de la diabetes con impacto en la calidad de vida y un problema de salud pública¹. La identificación de factores asociados de fácil reconocimiento permite la prevención secundaria de sus complicaciones.

El objetivo del estudio fue determinar la asociación entre un tiempo de diabetes mayor de 10 años y la severidad de las úlceras en miembros inferiores en pacientes hospitalizados a nivel de Latinoamérica.

Estudio analítico, observacional y retrospectivo con base de datos secundarios²¹ donde se incluyó a pacientes mayores de 18 años con diagnóstico previo de DM, con hiperglucemia mayor a 140 mg/dl en dos oportunidades o hemoglobina glicosilada (HbA1C) > 6.5% durante la hospitalización,. Se excluyeron las unidades de análisis que no precisaran el tiempo de años de diagnóstico de DM, datos discordantes entre la presencia de lesión y la clasificación de Wagner y a pacientes con días de hospitalización mayor a 180 días. La variable independiente fue el tener más de 10 años de diagnóstico de DM y la dependiente la severidad del pie diabético (Wagner ≥ 2). La potencia estadística fue del 100%. Se realizó el análisis de asociación utilizando la prueba de Chi-cuadrado, Fisher exact, T-student o U Mann Whitney; según la naturaleza de la variable y el cumplimiento de los supuestos necesarios. Finalmente, se realizó el análisis de regresión de Poisson crudo como ajustado a los posibles confusores.

El tiempo de diabetes mayor de 10 años se asoció a la severidad ($p=0.01$) con una razón de prevalencia de 1.97 (IC95: 1.66-2.34, $p= 0.01$) esta asociación se mantuvo en el análisis ajustado con 32 % de probabilidad de presentar una herida severa si el paciente tiene más de 10 años de diagnóstico independientemente del tipo de diabetes y de la ubicación de la lesión.

Se concluye que a 10 o más años del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 existe mayor prevalencia de severidad del pie diabético.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Pie diabético, Duración de la diabetes, Severidad

ABSTRACT

Diabetic foot is a chronic complication of diabetes with an impact on quality of life and a public health problem¹. The identification of easily recognized associated factors allows secondary prevention of its complications.

The objective of the study was to determine the association between a time of diabetes greater than 10 years and the severity of ulcers in the lower limbs in hospitalized patients in Latin America.

Analytical, observational and retrospective study with secondary databases²¹ where patients older than 18 years with a previous diagnosis of DM or with hyperglycemia greater than 140 mg/dl on two occasions or glycosylated hemoglobin (HbA1C) > 6.5% during hospitalization were included. Units of analysis that did not specify the time of years of diagnosis of DM, discordant data between the presence of lesion and Wagner's classification, and patients with days of hospitalization greater than 180 days were excluded. The independent variable was having more than 10 years of diagnosis of DM and the dependent variable was the severity of the diabetic foot (Wagner > = 2). Statistical power was 100%. Association analysis was performed using the Chi-square, Fisher exact, student's T or U Mann Whitney tests, according to the nature of the variable and the fulfillment of the necessary assumptions. Finally, the crude Poisson regression analysis was performed as adjusted for possible confounders.

Diabetes time greater than 10 years was associated with severity ($p = 0.01$) with a prevalence ratio of 1.97 (95 CI: 1.66-2.34, $p = 0.01$), this association was maintained in the adjusted analysis with 32% probability of present a severe injury if the patient has more than 10 years of diagnosis regardless of the type of diabetes and the location of the injury.

It is concluded that in 10 or more years after the diagnosis of type 2 diabetes mellitus, the prevalence of diabetic foot severity is higher.

Keywords: Diabetes mellitus, Diabetic foot, Diabetes duration, Severity.

INTRODUCCIÓN

El pie diabético es una complicación crónica de la diabetes con gran impacto en la calidad de vida y un problema de salud pública (1). A nivel mundial, los pacientes con diabetes mellitus (DM) tipo 2 tienen un riesgo del 15 al 25 % de desarrollar pie diabético en algún momento de su vida y entre el 3 al 10 % tienen la lesión al momento de la evaluación (2). La prevalencia por países es variable, en Alemania va del 2 al 10 % (3). En países latinoamericanos como Argentina llega al 8 % y en Brasil hasta 11 %. En Chile es la primera causa de amputación y hospitalizaciones en los pacientes con DM (4). En Perú la prevalencia es de 7.0 % (5) y la frecuencia de amputación oscila entre 35 a 70%, siendo los principales factores asociados el grado de severidad según la clasificación de Wagner y la presencia de enfermedad arterial periférica (6).

Según la definición del Working Group Diabetic Foot del año 2019, el pie diabético es aquella infección, ulceración o destrucción de los tejidos del pie asociado a neuropatía y/o enfermedad arterial periférica en el extremo distal de un paciente con diagnóstico o antecedente de diabetes mellitus (7). Dentro de los diversos sistemas de clasificación la de mayor uso es la clasificación de Meggit-Wagner. Descrita por primera vez en 1976 por Meggitt y popularizada por Wagner en 1981, consiste en 6 grados de 0 a V e incluye características clínicas de fácil interpretación. Los grados 0 a II indican profundidad de lesión, el grado III incluye infección y los grados IV y V adicionan enfermedad vascular (8)(9). Un estadiaje de Wagner mayor del grado II implica severidad (10)(11)(12)(13)(14).

Múltiples factores predisponen a la ulceración del miembro inferior en los pacientes con diabetes mellitus. La importancia de conocerlos radica en prevenir la lesión y con ello la amputación. Una amputación mayor (procedimiento en la que se amputa la extremidad inferior sobre el tobillo) (7)(15) conlleva a una incapacidad funcional significativa. La supervivencia luego de la cirugía es del 91.4 % al mes, 82 % a los 3 meses (16), 69.7 % al año y 34.7 % a los 5 años (17).

Estos factores pueden ser modificables como el antecedente de tabaquismo (OR:2.66, IC:1.09-6.34), onicomiosis (OR:7.10, IC: 1.48- 34.07), inadecuado control glicémico (valor $p < 0.01$), índice de masa corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ($p < 0.01$) e hiperlipidemia ($p = 0.01$) (21). Y no modificables como sexo (19), la edad (21), complicaciones de la diabetes (19)(20), y tiempo de evolución de la enfermedad (18), Arribasplata y col. determinaron que los pacientes con diabetes con más de 10 años de enfermedad tienen un riesgo de 2,26 veces para desarrollar pie diabético ($p = 0.02$) (18). Al ser todos estos datos de poblaciones individuales y en algunos casos con bajo poder estadístico hacen difícil su extrapolación. Debido a ello, nuestro objetivo fue determinar la

asociación entre un tiempo de DM mayor de 10 años o igual y la severidad de las úlceras en miembros inferiores en paciente hospitalizados a nivel de Latinoamérica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional analítico de corte retrospectivo; en base a los datos del estudio original titulado “Pie Diabético En Pacientes Internados En Hospitales De Latinoamérica” (22) del año 2017. En este estudio se incluyeron pacientes mayores de 18 años internados por más de 24 horas. Colaboraron en el trabajo los países de: Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, México, Nicaragua, Perú, Uruguay y Venezuela.

El muestreo del estudio primario fue de tipo bietápico. Se realizó una convocatoria vía redes sociales a médicos especialistas en el manejo de DM a nivel de Latinoamérica, se incluyeron los centros de trabajo de los investigadores que firmaron el acta de compromiso para participar en el estudio mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La segunda etapa fue un censo a nivel de cada hospital, la lista completa de centros participantes se encuentra en el **material suplementario 1**. Se evaluó todos los pacientes hospitalizados en un día específico en cada centro participante durante el periodo de setiembre a octubre del año 2017 y se incluyó a los que cumplían los criterios de selección. No existió una cantidad mínima o máxima de pacientes requeridos para participar por país.

Para el cálculo de la potencia estadística de nuestro estudio, se utilizó el programa OpenEpi versión 3.0, utilizándose la fórmula de estudios transversales con un intervalo de confianza (IC) al 95 %, porcentaje de cobertura en expuestos de 32.74 % y en no expuestos de 15.88% obteniéndose una potencia del 100 %.

Se utilizó la información de historias clínicas, interrogatorios de pacientes y familiares. Se incluyó pacientes hospitalizados por cualquier causa mayores de 18 años con el diagnóstico previo de DM; también se incluyó a los pacientes sin el antecedente de diabetes, pero con hiperglicemia durante el internamiento, en ellos se consideró lo siguiente: 1) hiperglucemia mayor a 140 mg/dl en dos oportunidades durante la hospitalización (considerando que podrían estar en tratamiento endovenoso con dextrosa o recibir corticoides) y 2) hemoglobina glicosilada (HbA1C) > 6.5 %. Se excluyó las unidades de análisis que no precisaran el tiempo de años de diagnóstico de DM, los datos discordantes entre la presencia de lesión y la clasificación de Wagner y a los pacientes con días de hospitalización mayores a 180 días debido a la presencia de pacientes institucionalizados por abandono de familiares cuyos días de hospitalización no representaban la necesidad de hospitalización por un problema médico.

La variable independiente, años de diagnóstico de la diabetes mellitus, fue recolectada por autoreporte del paciente o extraída de los registros clínicos. La variable dependiente, severidad del pie diabético, fue medida por la clasificación de Wagner, la cual consiste en 6 grados de lesiones según gravedad en un puntaje de 0 a V, que incluye características clínicas de fácil interpretación (8): grado 0: sin lesiones. grado I: úlcera superficial, con destrucción del espesor total de la piel. grado II: úlcera profunda, compromete tendón, ligamentos, músculo sin abscesos y/o lesiones óseas. grado III: úlcera profunda acompañada de absceso y osteomielitis. grado IV: gangrena localizada con presencia de necrosis generalmente en talón, dedos o zonas distales del pie y grado V: gangrena de pie completo o extensa. Ambas variables fueron clasificadas como categóricas, dicotómicas. Se consideró presencia de severidad a la clasificación como Wagner mayor o igual a 2 (10).

Como covariables relevantes fueron incluidas: edad, sexo, zona geográfica (Centroamérica y Sudamérica), motivo de hospitalización, área de hospitalización, amputación mayor (sección transversal del miembro inferior por encima del tobillo), amputación menor (sección transversal del miembro inferior como máximo hasta el tobillo) (7), días de hospitalización y zona de lesión (hallux, segundo a cuarto dedo, dorso del pie, área lateral, medio pie, retro pie y en múltiples partes del pie) (4)(7).

El análisis estadístico se realizó mediante el programa Stata versión 16, se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y frecuencias relativas y absolutas para las variables categóricas. Para el análisis de asociación, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado, Fisher exact, T-student o U Mann Whitney; según la naturaleza de la variable y el cumplimiento de los supuestos necesarios. Finalmente, se realizó el análisis de regresión de Poisson considerando el tipo de DM y la ubicación de la lesión en la zona plantar como variables para el ajuste, para realizarlo se buscó, de manera teórica, que dichas variables influyeran en la severidad de pie diabético o variable resultado. Se consideró significativo un IC al 95% y un valor de $p < 0.05$.

En cuanto a los aspectos éticos, el estudio original tuvo la aprobación de un comité de ética general y cuando fue necesario de cada centro participante. Al ser un análisis secundario, aunque no hubo intervención sobre los participantes, se obtuvo permiso de un comité de ética nacional.

RESULTADOS

La base original tuvo 1647 registros, luego de considerar los criterios de selección se incluyó en el estudio 1590 (**ver gráfico 1**). Fueron 8 países participantes, Argentina tuvo la mayor cantidad

de centros participantes (n=897). Como centro individual la cuota más grande la aportó el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en Lima, Perú con 865 pacientes (*ver gráfico 2*) El sexo masculino predominó en un 54.8 % (n=871), la mediana de edad fue 62 años con un RIC (rango intercuartílico) de 72- 53. La mediana de años de diagnóstico de DM fue 10 (RIC de 18-5). La prevalencia de pie diabético severo fue de 25.5 % (n=405) lesión Wagner 0 estuvo presente en un 65.4 % (n=1039) seguida de Wagner 1 en un 9.2 % (n=146), la DM tipo 2 fue la más frecuente (94.8 %, n=1508) y el 80.3 % (n=1277) estuvo hospitalizado en sala de cuidados generales (*ver tabla I*). La ubicación múltiple (más de 1 zona de lesión) fue la más frecuente (38.8 %, n=205) seguida del retropié (24.4 %, n=128), para mayor detalle *ver gráfico 3*.

Entre los pacientes con lesiones severas (Wagner mayor a 2) el 60% (n=243) tuvo un tiempo de diabetes de más de 10 años y el 40 % (n=162) menos de eso, encontrándose una asociación significativa entre estas variables (p=0.01). La severidad de la lesión también se asoció al sexo (p=0.01), la edad (p=0.05), el motivo de hospitalización (p=0.01), la ubicación de la lesión en zona plantar (p=0.01), el antecedente de amputación previa (p=0.01), los días de hospitalización (p=0.01) y los días de lesión previos al internamiento (p=0.01). No hubo asociación con el tipo de diabetes (p=0.62) y zona geográfica (p=0.11), *ver tabla II*.

En el análisis crudo de regresión de Poisson se encontró una razón de prevalencia (RP) de 1.97 (IC95: 1.66-2.34 p= 0.01) entre los pacientes con mas de 10 años de diagnóstico de diabetes y las lesiones severas (Wagner ≥ 2) en pie diabético, esta asociación se mantuvo en el análisis ajustado por el tipo de diabetes y la ubicación de la lesión con RP de 1.32 (IC 95 %: 1.12 - 1.54, p=0.01), *ver tabla III*.

DISCUSIÓN

Nosotros encontramos que los pacientes con 10 años o más de diagnóstico de DM tienen un 32 % de probabilidad de presentar una lesión severa en miembro inferior (clasificación de Wagner mayor o igual de 2) independientemente del tipo de diabetes y de la ubicación de la lesión. Los datos encontrados coinciden con lo publicado previamente para pacientes con más de una década enfermedad, y la fuerza de asociación puede variar con ORs entre 2.26 a 4.15 para la misma medida de resultado que hemos evaluado (18)(23)(24). Conforme avanza la enfermedad se incrementan las complicaciones crónicas, sobretodo las que son parte de la fisiopatología del pie diabético como la neuropatía diabética (entre 34.6 % a 56 %) y la enfermedad arterial periférica (entre 37.2 % a 40 %) (25)(26)(27).

El porcentaje de pacientes con pie diabético mayor o igual a Wagner 2 fue de 25.4 % (n=405) este es un porcentaje pequeño si lo comparamos con lo reportado en estudios hospitalarios por

país. Por ejemplo, en Perú se reportó un 40 % (5) y en Cuba 50 % (28) pero es importante destacar que más del 70 % de los pacientes incluidos en nuestro estudio fueron hospitalizados por causas distintas al pie diabético, lo que hace posible que muchas de las lesiones que se encontraron fueran tan pequeñas y superficiales como para pasar inadvertidas por el paciente lo que explicaría el porcentaje tan bajo de pacientes con lesiones severas.

El 66.6 % de las lesiones con un Wagner ≥ 2 se encontraron en varones ($p = 0.01$), esta predominancia de severidad en el sexo masculino coincide con lo reportado por Almobarak A. y col ($p < 0.05$) (24). La talla más alta de los varones y con esto la mayor superficie de exposición a la neuropatía (29), la presencia de otras complicaciones de la diabetes y el tipo de tratamiento los harían más propensos a lesiones severas (30). La falta de control glicémico (31) por un estilo de vida poco saludable con relación a normas sociales del entorno deterioran su salud. Además, para evitar verse vulnerables frente a los demás no toman las precauciones necesarias en el cuidado de miembros inferiores (32)(33)(34) subestimando la enfermedad.

En cuanto a la distribución anatómica de las lesiones, la presentación múltiple fue la más reportada (38.8% y $n=205$) otros autores encontraron mayor frecuencia en la zona plantar (35). Al respecto algunos autores reportan que hasta el 28 % de los pacientes hospitalizados pueden presentar úlceras de presión (36), en estos casos las lesiones son múltiples sobretodo en zona plantar y en relación con la posición para dormir. Como nuestra población estuvo conformada por pacientes internados con gran proporción de adultos mayores es posible que las lesiones comenzaran como úlceras de presión. Además, encontramos que la ubicación en zona plantar se asoció a severidad ($p=0.01$) al igual que otros estudios ($p=0.01$ y $p=0.02$) (37). Por el contrario, en una investigación realizada en Honduras, las zonas de lesión más predominantes fueron los ortijos en un 70 % de casos (38). En ambos, la asociación se explica por la circulación terminal de estas zonas.

La recolección de datos del estudio original fue realizada en un solo día, lo cual no nos garantiza el tiempo total de hospitalización de estos pacientes. El sesgo de información se presentó por ser un estudio retrospectivo. El muestreo se realizó en una primera etapa por conveniencia y no se logró incluir a todos los países de Latinoamérica, esto pudo alterar la prevalencia final. La mayor cantidad de pacientes fueron de nacionalidad argentina donde la prevalencia de lesiones con una clasificación de Wagner ≥ 2 en hospitalización puede llegar hasta 57.1% (39), además no hubo datos de países como Brasil donde se estima que la amputación por pie diabético llega al 1.36% (40). Un diseño adecuado debió incluir un muestreo estratificado con afijación proporcional acorde con la prevalencia local de pie diabético. Al utilizar la base de datos de otro

estudio algunas variables importantes no fueron consideradas, como: el hábito tabáquico, comorbilidades (dislipidemia y obesidad), manifestaciones tardías de la DM (enfermedad arterial periférica, nefropatía y retinopatía diabética), entre otras. Además, la obtención de datos del estudio original se realizó en un solo día durante la estación de invierno para el hemisferio sur, dado que el pie diabético es más prevalente en verano, se pudo haber subestimado la prevalencia total (41).

La importancia de nuestro estudio radica en establecer que los pacientes que conviven más de una década con la diabetes cuando presentan úlceras en miembros inferiores, éstas son más severas. Este hallazgo permitirá establecer políticas de salud pública de prevención secundaria con una valoración más acuciosa de los pacientes conforme avanza la enfermedad sobretodo desde el primer nivel de atención. Otro aspecto importante de nuestro estudio fue determinar una prevalencia de pie diabético con una clasificación mayor o igual a Wagner 2 en pacientes hospitalizados en Latinoamérica estos datos servirán para la toma de decisiones de los gestores en salud y la distribución de presupuestos. Finalmente, recomendamos que el seguimiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se realice de forma adecuada y multidisciplinaria para una mejor prevención de complicaciones severas.

Concluimos que luego de 10 años del diagnóstico de diabetes mellitus las lesiones por pie diabético son más severas, independientemente del tipo de diabetes y la ubicación de la lesión en pacientes hospitalizados a nivel de Latinoamérica.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Schaper NC, Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Hinchliffe RJ, Lipsky BA, et al.** Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev* [Internet]. marzo de 2020 [citado 26 de marzo de 2020];36(S1). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/dmrr.3266>
2. **Chiwanga FS, Njelekela MA.** Diabetic foot: prevalence, knowledge, and foot self-care practices among diabetic patients in Dar es Salaam, Tanzania – a cross-sectional study. *J Foot Ankle Res.* 2015;8(1):20.
3. **Bohn B, Grünerbel A, Altmeier M, Giesche C, Pfeifer M, Wagner C, et al.** Diabetic foot syndrome in patients with diabetes. A multicenter German/Austrian DPV analysis on 33 870 patients. *Diabetes Metab Res Rev.* 2018;34(6): e3020.
4. **Triana Ricci R.** Pie diabético. Fisiopatología y consecuencias. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología.* 2014;28(4):143-53.
5. Manual de recomendaciones de la Alianza para el Salvataje del Pie Diabético Perú para el manejo de pacientes con diabetes y pie diabético frente al COVID 19. [Internet]. 2020. Disponible en: <https://d-foot.org/images/manual-alpie-peru.pdf>
6. **Damas-Casani VA, Yovera-Aldana M, Seclén Santisteban S.** Clasificación de pie en riesgo de ulceración según el Sistema IWGDF y factores asociados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un hospital peruano. *Rev Med Hered.* 2017;28(1):5.

7. **Netten JJ, Bus SA, Apelqvist J, Lipsky BA, Hinchliffe RJ, Game F, et al.** Definitions and criteria for diabetic foot disease. *Diabetes Metab Res Rev* [Internet]. marzo de 2020 [citado 26 de marzo de 2020];36(S1). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/dmrr.3268>
8. **Wagner FW.** The Dysvascular Foot: A System for Diagnosis and Treatment. *Foot & Ankle*. 1981;2(2):64-122.
9. **Santema TB, Lenselink EA, Balm R, Ubbink DT.** Comparing the Meggitt-Wagner and the University of Texas wound classification systems for diabetic foot ulcers: inter-observer analyses: Inter-observer analyses of two wound classification systems for diabetic foot ulcers. *Int Wound J*. 2016;13(6):1137-41.
10. Ministerio De Salud. Guía Técnica De Práctica Clínica Para el Diagnóstico, Tratamiento y Control Del Pie Diabético. [Internet]. 1 ed. Perú. 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3971.pdf>.
11. **Monteiro M, Martin D, Vaz A, Sampaio S, Dinis M.** Classification systems for lower extremity amputation prediction in subject with active diabetic foot ulcer: a systematic review and meta-analysis. *diabetes Metab Res Rev*. 2014;30:610-622.
12. **Byung-Joon J, Hwan Jun C, Jin seok K, Min Sung T, Eun Soo P.** comparison of five systems of classification of diabetic foot ulcers and predictive factors for amputation. *Int Wound J*. 2016;14(3):537-545
13. **Tabur S, Eren M, Çelik Y, Faruk O, Sabuncu T, Abidin Z, et al.** The major predictors of amputation and length of stay in diabetic patients with acute foot ulceration. *Wien Klin Wochenschr*. 2015;127(1-2):45-50
14. **Bravo A, Linares J, Vera B, Salmerón L, Ros E.** Inter-observer agreement of the Wagner, University of Texas and PEDIS classification systems for the diabetic foot syndrome. *Foot Ankle surg*. 2016;24(1):60-64
15. **Khalfallah M, Gouta EL, Dougaz W, Jerraya H, Samaali I, Nouira R, et al.** Predictive factors for major amputation of lower limb in diabetic foot: about 430 patients. *Tunis Med*. 2018;95(5):298-301
16. **Gurney JK, Stanley J, Rumball-Smith J, York S, Sarfati D.** Postoperative Death After Lower-Limb Amputation in a National Prevalent Cohort of Patients with Diabetes. *Dia Care*. 2018;41(6):1204-11.
17. **Moon K-C, Kim K-B, Han S-K, Jeong S-H, Dhong E-S.** Risk Factors for Major Amputation on Hindfoot Ulcers in Hospitalized Diabetic Patients. *Advances in Wound Care*. 2019;8(5):177-85.
18. **Arribasplata Espinoza Y, Luna Muñoz C.** Factores De Riesgo Asociados A Pie Diabético En El Hospital Pnp Luis N. Saenz, Año 2017. RFMH [Internet]. 10 de abril de 2019 [citado 28 de marzo de 2020];19(2). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/2070>
19. **Sayiner Z, Can F, Akarsu E.** Patients' clinical characteristics and predictors for diabetic foot amputation. *Prim Care Diabetes*. 2019;13(3): 247-251
20. **Huang ZH, Li SQ, Kou Y, Huang L, Yu T, Hu A.** Risk factors for the recurrence of diabetic foot ulcers among diabetic patients: a meta-analysis. *Int Wound J*. 2019;16(6):1373-1382.
21. **Al-Rubeaan K, Al Derwish M, Ouizi S, Youssef A, Subhani S, Ibrahim H, et al.** Diabetic foot complications and their risk factors from a large retrospective cohort study. *PLoS One*. 2015;10(5):e0124446.
22. **Carro GV, Saurral R, sangüez FS, Witman EL.** [Diabetic foot among hospitalized patients in Latin America]. *Medicina (B Aires)*. 2018;78(4):243-51
23. **Abdulghani HM, AlRajeh AS, AlSalman BH, et al.** Prevalence of diabetic comorbidities and knowledge and practices of foot care among diabetic patients: a cross-sectional study. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2018;11:417-425.
24. **Almobarak AO, Awadalla H, Osman M, Ahmed MH.** Prevalence of diabetic foot ulceration and associated risk factors: an old and still major public health problem in Khartoum, Sudan?. *Ann Transl Med*. 2017;5(17):340.
25. **Di Lorenzi R et al.** Prevalencia de Neuropatía Periférica en una Unidad de Diabetes. *Rev. Urug. Med. Int*. 2020;5 (2):17-27.
26. **Ogbera A, Adeleye O, Solagberu B, Azenabor A.** Screening for peripheral neuropathy and peripheral arterial disease in person with diabetes mellitus in a Nigerian University Teaching Hospital. *BMC Res Notes*. 2015;8:533
27. **Aguilera Lagos R et al.** Enfermedad arterial periférica y diabetes mellitus de tipo 2 en atención primaria. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc*. 2020; 21(2)
28. **Romero M.** Evolution of the diabetic foot graded 4 and 5 in Wagner's classification scale. *Revista Cubana Angiología*. 2017;18(1)
29. **Robinson L R., Stolov, W. C , Rubner, D. E., Wahl P. W , Leonetti, D. L., & Fujimoto, W. Y.** Height is an independent risk factor for neuropathy in diabetic men. *Diabetes Research and Clinical Practice*.1992; 16(2): 97–102.

30. **Lacé A, Valero-Juan LF.** Diabetes-related lower-extremity amputation incidence and risk factors: a prospective seven-year study in Costa Rica. *Rev Panam Salud Publica.* 2012;32(3):192-8.
31. **Navarro-Peternella FM, Lopes AP, de Arruda G., Teston EF, Marcon SS.** Differences between genders in relation to factors associated with risk of diabetic foot in elderly persons: A cross-sectional trial. *J Clin Transl Endocrinol.* 2016; 6:30-36.
32. **Núñez Álvarez D, et al.** Caracterización clínico epidemiológica de pacientes afectados por pie diabético. *Revista Cubana de Medicina Militar.* 2017;46(4)
33. **Chaparro Díaz L, Mendoza-Catalán G, Carreño Moreno S y Gutiérrez-Valverde J.M** Cómo perciben los hombres tener diabetes mellitus tipo 2: casos en Bogotá. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo.* 2016;1(3): 7
34. **Rodríguez-Santamaría Y, Juárez-Medina L.L, Zúñiga-Vargas M.L, Cadena-Santos F, Mendoza-Catalán G.** Hombres con diabetes mellitus tipo 2: autoeficacia y factores psicológicos que influyen en el autocuidado. *Enfermería Universitaria.* 2020; 17(1): 28-1.
35. **Tindong M, Palle J, Nebongo D, Aminde L, Mboue-Djieka Y, Mbarga N.** Clinical presentation and factors associated with diabetic foot ulcer in two regional hospitals in Cameroon. *Int J Low Extrem Wounds.* 2018;17(1):42.47.
36. **Dreyfus J., Gayle J, Trueman, P, Delhougne, G, & Siddiqui A..** Assessment of Risk Factors Associated With Hospital-Acquired Pressure Injuries. 2017; 33(4): 348-358.
37. **Falzon B, Formosa C, Camilleri L, Gatt A.** Duration of Type 2 Diabetes is a Predictor of Elevated Plantar Foot Pressure. *Rev Diabet Stud.* 2018;14(4):372-380.
38. **Matute C, Guillermo A, Matute J, Fernández E, Perdomo R.** Pie diabético y sus complicaciones. *Archivos de medicina.* 2016;12(3):7.
39. **Fabelo MA, Figueroa MA, Valdés PC, et al.** Evolución de las úlceras de pie diabético con el tratamiento mixto de Heberprot-P® y ozonoterapia. *Revista Cubana de Angiología y Cirugía Vascul.* 2019;20(1):1-15.
40. **Toscano CM, Sugita TH, Rosa MQM, Pedrosa HC, Rosa RDS, Bahia LR.** Annual direct medical costs of Diabetic Foot Disease in Brazil: A cost of illness study. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15(1):89
41. **Trochez AG.** Pie Diabético y sus complicaciones. *Archivos de medicina.* 2016;12(3):6.

Tabla I. Características generales de los pacientes con pie diabético hospitalizados en centros de atención a nivel de latinoamérica (n= 1590)

Variables	n(%)
Sexo	
Femenino	718 (45.2)
Masculino	871 (54.8)
Edad, años ^{P50 [RIC]}	62 [72-53]
Tipo de diabetes	
Tipo 1	82 (5.2)
Tipo 2	1508 (94.8)
Años de diagnóstico ^{P50 [RIC]}	10 [18-5]
Área de hospitalización	
Observación*	71 (4.5)
Emergencia-Urgencia	103 (6.5)
Sala general	1277 (80.3)
Cuidados críticos	139 (8.7)
Motivo de hospitalización	
Pie diabético	406 (25.6)
Otras causas	1182 (74.4)
Días de hospitalización ^{P50 [RIC]}	7 [15-3]
Antecedente de amputación	
Ninguno	1348 (84.8)
Amputación menor ^a	141 (8.9)
Amputación mayor ^b	69 (4.3)
Amputación mayor y menor	32 (2.0)
Días de lesión previos al ingreso ^{P50 [RIC]}	30 [60 – 13]
Clasificación de la lesión	
Wagner 0	1039 (65.4)
Wagner 1	146 (9.2)
Wagner 2	96 (6.0)
Wagner 3	140(8.8)
Wagner 4	134 (8.4)
Wagner 5	35 (2.2)

P50: Mediana o percentil cincuenta, RIC: Rango intercuartílico, a. Sección transversal de miembro inferior como máximo hasta el tobillo, b. Sección transversal de miembro inferior por encima del tobillo.

*Valoración de la condición del paciente durante un periodo de tiempo limitado.

Tabla II. Asociación entre las características sociodemográficas de pacientes a nivel latinoamericano y la severidad de presentación del pie diabético (n= 1590)

Variables	Severidad		p
	Presente n(%) *	Ausente n(%)	
<i>Años de diagnóstico</i>			
Más de 10 años	243 (60.0)	444 (37.5)	0.01 ^a
Hasta 10 años	162 (40.0)	741 (62.5)	
<i>Sexo</i>			
Femenino	135 (33.42)	583 (49.2)	0.01 ^a
Masculino	269 (66.6)	602 (50.8)	
<i>Tipo de diabetes</i>			
Tipo 1	19 (4.7)	63 (5.3)	0.62 ^a
Tipo 2	386 (95.3)	1122 (94.7)	
<i>Motivo de hospitalización</i>			
Pie diabético	345 (85.2)	61 (5.2)	0.01 ^a
Otras causas	60 (14.8)	1122 (94.8)	
<i>Ubicación de la lesión</i>			
En zona plantar	200 (92.2)	86 (80.4)	0.01 ^a
No zona plantar	17 (7.8)	21 (19.6)	
<i>Antecedente de amputación</i>			
Amputación	53 (13.1)	48 (4.1)	0.01 ^a
No amputación	352 (86.9)	1137 (95.9)	
<i>Zona geográfica</i>			
Centroamérica	60 (14.8)	217 (18.3)	0.11 ^a
Sudamérica	345 (85.2)	968 (81.7)	
<i>Edad, años</i> ^{P50 [RIC]}	63 [71-56]	62[72-52]	0.05 ^b
<i>Días de Hospitalización</i> ^{P50 [RIC]}	10 [20-5]	6 [14-3]	0.01 ^b
<i>Días de lesión previo internamiento</i> ^{P50 [RIC]}	30 [60-15]	16 [30-8]	0.01 ^b

* Se consideró como severo una lesión con clasificación de Wagner ≥ 2

P50: mediana o percentil cincuenta, RIC: rango intercuartilico, a: valor p obtenido por Chi², b: valor p obtenido por U Mann Whitney

Tabla III. Análisis de regresión de Poisson entre los años de diagnóstico de la diabetes mellitus y la Severidad de presentación del pie diabético. Modelo crudo y ajustado.

Variables	Severidad*					
	Modelo Crudo			Modelo Ajustado ^a		
	RP	IC 95%	Valor p ^b	RP	IC 95%	Valor p ^b
<i>Años de diagnóstico de Dm</i>						
Menos de 10 años	Ref.			Ref.		
10 a más años	1.97	1.66; 2.34	0.01	1.32	1.12; 1.54	0.01
<i>Tipo de diabetes</i>						
Dm tipo 1	Ref.					
Dm tipo 2	1.10	0.73; 1.65	0.63	0.71	0.58; 0.88	0.01
<i>Ubicación de la lesión</i>						
Otra zona	Ref.					
Solo región plantar	1.56	1.08; 2.24	0.01	1.48	1.03; 2.13	0.03

* Se consideró como severo una lesión con clasificación de Wagner ≥ 2

RP: Razón de prevalencia, IC 95%: Intervalo de confianza 95%, Dm: Diabetes mellitus

a: Modelo ajustado por variables: años de diagnóstico, tipo de diabetes y planta,

b: valor p obtenido mediante regresión de Poisson con varianza robusta.

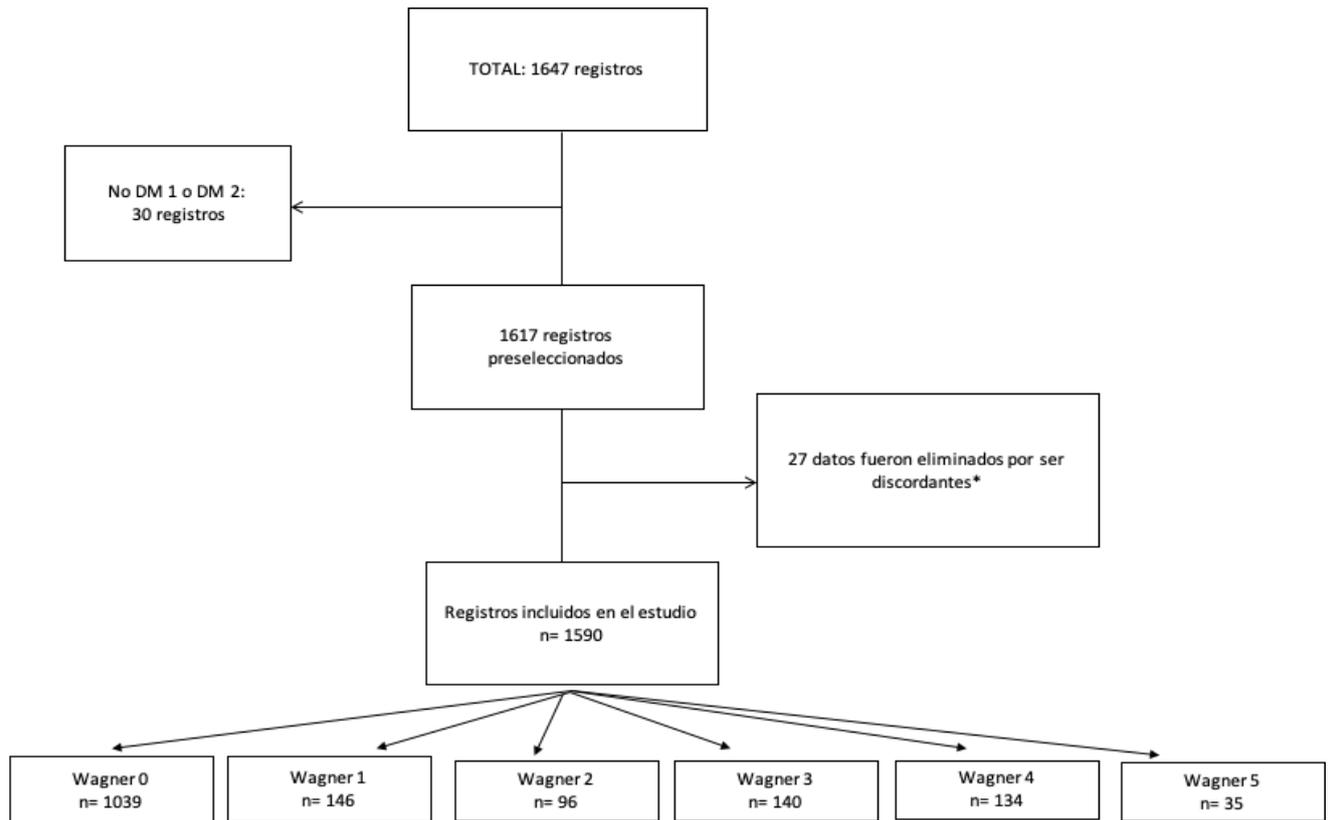


Grafico 1: Flujograma de seleccion de participantes.
 Dm1:diabetes mellitus tipo 1, Dm2: diabetes mellitus tipo2, n: Frecuencia
 * Por incongruencias entre variables y celdas vacias

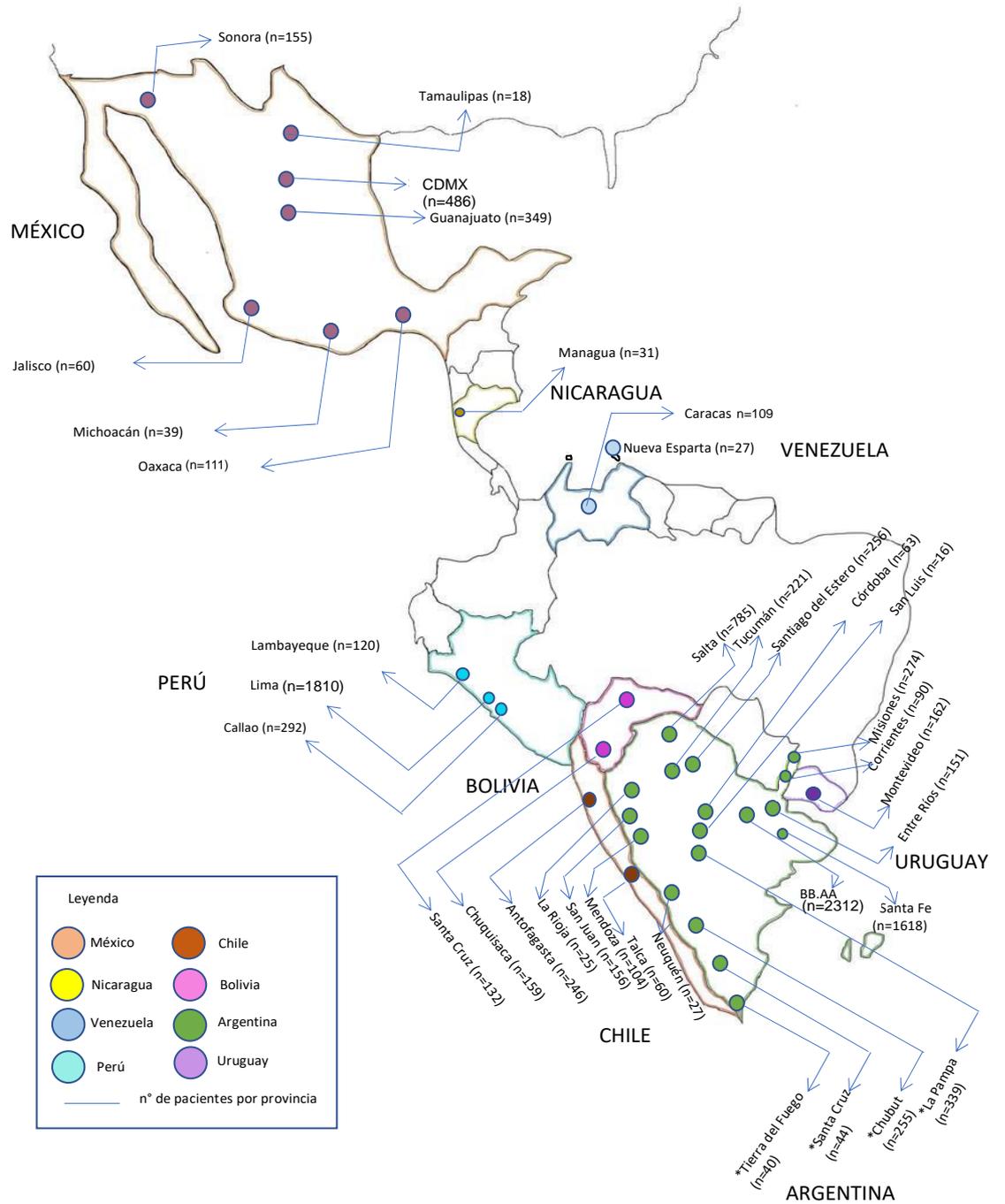


Gráfico 2: Ubicación geográfica de los centros participantes por país a nivel de Latinoamérica.

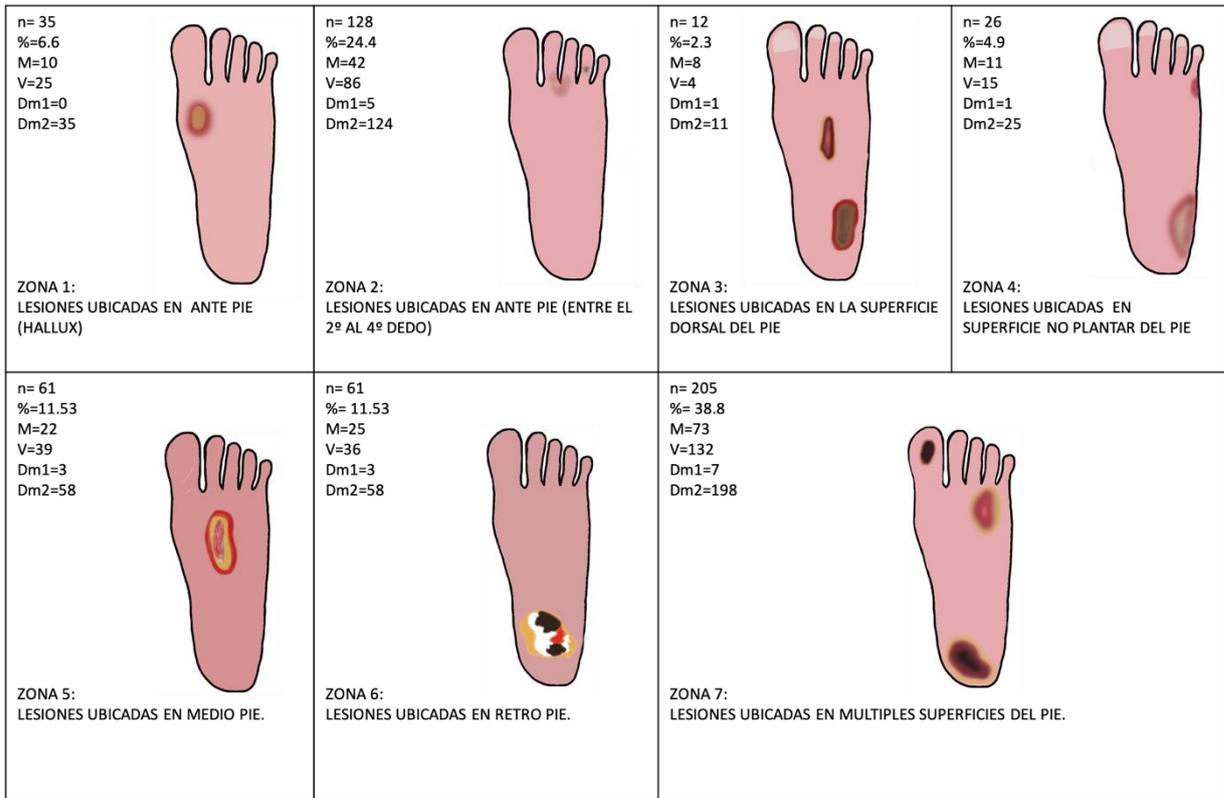


Grafico 3: Distribución de las zonas de lesion en los pacientes con pie diabetico hospitalizados a nivel latinoamericano.
M: mujer. V: varón, Dm1: diabetes mellitus tipo 1., Dm2: diabetes mellitus tipo2

Material suplementario 1.

Hospital	País	Nivel de complejidad	Número total de camas
Hospital Nacional Prof. A. Posadas. Buenos Aires.	Argentina	7	244
Clínica Regional del Sud. Córdoba.	Argentina	7	63
Hospital Escuela de Agudos Dr. Ramón Madariaga. Misiones	Argentina	7	274
Hospital Perrupato. Mendoza.	Argentina	6	88
Hospital R. Gutiérrez. La Plata.	Argentina	6	47
Hospital Argerich. CABA	Argentina	7	417
Hospital Comunitario Generalista. Santa Rosa. La Pampa.	Argentina	5	3
Hospital REUMANN-ENZ. La Pampa.	Argentina	4	15
Hospital San Clemente del Tuyú. Buenos Aires.	Argentina	4	17
Hospital 9 de julio. La Paz. Entre Ríos	Argentina	4	12
Hospital Regional de Talca.	Chile	7	60
Hospital Zonal "Dr. Andrés Isola". Puerto Madryn. Chubut.	Argentina	6	35
Hospital Santa Francisca Romana. Arrecifes. Buenos Aires.	Argentina	6	21
Hospital Español. Rosario Santa Fe	Argentina	6	92
Sanatorio IPAM. Rosario Santa Fe.	Argentina	?	75
Hospital Zonal Esquel	Argentina	6	13
Sanatorio de la Ciudad y Clínica Santa María. Puerto Madryn. Chubut.	Argentina	6	34
Hospital Vera Candioti. Santa Fe.	Argentina	6	22
Hospital Zonal Adolfo Margara. Trelew. Chubut	Argentina	6	62
Hospital Descentralizado Dr. Guillermo Rawson	Argentina	7	156
Hospital Dr. Armando Parodi. La Pampa.	Argentina	4	8
Hospital Municipal Gaspar Campos de Lobería. Buenos Aires	Argentina	6	17
Hospital Pedro Romanazzi. Daireaux. Buenos Aires	Argentina	5	44
ISSSTE. León Guanajuato.	México	7	41
Hospital de Clínicas. CABA.	Argentina	7	128
Sanatorio Garay. Santa Fe	Argentina	6	114
Hospital José Ramón Vidal. Corrientes	Argentina	7	90
Hospital J. C. Sanguinetti. Pilar. GBA	Argentina	6	110

Hospital Natalio Burd. Neuquén.	Argentina	5	18
Hospital General Regional Nro 42. IMSS Puerto Vallarta. Jalisco.	México	6	60
Hospital Milstein. CABA.	Argentina	6	99
Hospital Virgilio Tedin Uriburu-Realico. Realico. La Pampa.	Argentina	5	8
Hospital Municipal Del Carmen. Chacabuco. Buenos Aires	Argentina	6	81
Clínica Hospital ISSSTE Baudelio Villanueva Martínez. Tamaulipas.	México	6	18
Hospital Zonal "Padre Pedro Tardivo". Caleta Olivia,Santa Cruz.	Bolivia	6	44
Hospital Italiano Rosario. Santa Fe.	Argentina	7	118
Hospital Regional Docente Las Mercedes-Chiclayo	Perú	6	120
Hospital El Cruce de Florencio Varela. GBA.	Argentina	6	129
Instituto Médico Garat. Entre Ríos	Argentina	6	35
Hospital de la mujer. Michoacan.	México	7	39
Hospital Provincial de Rosario. Santa Fe.	Argentina	6	63
Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero de Bahía Blanca.	Argentina	7	21
Hospital Sayago. Santa Fe. Argentina	Argentina	6	21
Hospital Regional de Río Grande. Tierra del Fuego	Argentina	6	40
Sanatorio Santa Rosa. La Pampa.	Argentina	6	49
Hospital Zonal Alvear. Comodoro Rivadavia. Chubut	Argentina	6	36
Hospital Delicia Concepcion Masvernat. Entre Ríos.	Argentina	7	104
Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.	Perú	7	417
Hospital Universitario Japonés. Santa Cruz.	Bolivia	7	132
Hospital Eleazar H. Motta. Chilecito. La Rioja.	Argentina	6	25
HIGA San José de Pergamino. Buenos Aires	Argentina	6	115
Hospital Provincial del Centenario. Rosario. Santa Fe.	Argentina	7	146
Hospital Regional "Ramón Carrillo". Santiago del Estero.	Argentina	7	256
Hospital Universitario Dr. Anton Boel Villadsen. Sucre.	Bolivia	7	21
Sanatorio Regional Rosendo García. Rosario. Santa Fe.	Argentina	7	97
Policlínico Bancario. Capital Federal.	Argentina	7	87
Hospital SAMCO Jaime Ferre Rafaela. Santa Fe	Argentina	6	30
Hospital María Auxiliadora	Perú	6	163
Clínica de Choferes San Cristóbal. Sucre	Bolivia	6	32

Hospital Eva Perón Punta Alta. Buenos Aires.	Argentina	6	17
Hospital Zaragoza ISSSTE. CDMX.	México	7	401
Hospital presidente Juan Domingo Perón. Tartagal. Salta.	Argentina	6	58
Hospital Obrero N°6 "Dr. Jaime mendoza". Sucre.	Bolivia	7	86
Hospital San Pedro Claver. Sucre.	Bolivia	7	20
Hospital Zonal General Las Flores. Buenos Aires	Argentina	6	23
Hospital Bautista. Managua.	Nicaragua	7	31
Hospital Nuestra Señora del Rosario. Cafayate. Salta.	Argentina	5	18
Hospital Italiano Regional de Sur. Buenos Aires.	Argentina	5	51
Hospital Esperanza B. de Aguirre. Las Lajitas. Salta.	Argentina	4	15
Hospital Pasteur. Montevideo.	Uruguay	6	162
Clínica Santa Teresita de Realico. La Pampa	Argentina	4	18
Clínica Parra SRL. Santa Fe	Argentina	6	79
Sanatorio Nosti. Santa Fe.	Argentina	7	55
Hospital Enrique Erill. Escobar. Buenos Aires.	Argentina	6	44
Sanatorio Moreno. Santa Fe.	Argentina	6	16
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao.	Perú	7	292
Hospital Bouquet Roldan. Neuquen.	Argentina	6	9
Hospital General de León. León Guanajuato.	México	6	308
Hospital Dr. Ignacio Chávez ISSSTESON. Sonora	México	7	135
Isssteson. Guaymas. Sonora	México	6	20
Hospital Lencinas. Mendoza.	Argentina	5	16
Hospital Regional Comodoro Rivadavia. Chubut.	Argentina	7	75
Clínica Pergamino	Argentina	7	53
Clínica Centro. Buenos Aires.	Argentina	6	12
Hospital General de Zona Nro. 1 Demetrio Mayoral Pardo. Oaxaca	México	6	111
Sanatorio Santa Fe. Santa Fe	Argentina	6	80
Hospital J.B. Alberdi de Rosario. Santa Fe.	Argentina	6	32
Hospital Dr. Arturo Oñativia. Salta.	Argentina	8	30
Hospital Saturnino Unzué. 25 de mayo. Buenos Aires.	Argentina	6	26

Hospital Zenón Santillán. Tucumán	Argentina	7	212
Centro Médico Docente La Trinidad. Caracas.	Venezuela	7	109
Hospital Enrique Garcés. Pichincha.	Ecuador	6	44
Hospital Melchora Figueroa de Cornejo. Salta.	Argentina	7	33
Sanatorio Parque. Santa Fe.	Argentina	6	100
Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima	Perú	6	350
Est. Asist. Dr Guillermo Rawson. Trenel. La Pampa.	Argentina	4	0
Hospital Nuestra Señora del Valle. Salta	Argentina	4	1
Hospital San Rafael. Salta.	Argentina	2	11
Hospital de Guachipas. Salta	Argentina	4	0
Hospital Dr. Joaquin Corbalan. Salta.	Argentina	5	4
Hospital Francisco Herrera.Salta	Argentina	4	3
Hospital Militar de Salta. Salta	Argentina	6	39
Sanatorio El Carmen. Salta.	Argentina	6	71
Hospital Vargas. Distrito Capital	Venezuela	7	171
Hospital San Vicente de Paul. Oran. Salta.	Argentina	5	71
Hospital Interzonal Dr. José Penna. Bahía Blanca. Buenos Aires.	Argentina	7	56
Hospital Militar Cnel. Nelson Sayago Mora. Nueva Esparta.	Venezuela	6	27
Hospital Mario Víctor Stivala. Tucumán.	Argentina	5	9
Hospital H. Cura de Olavarría. Buenos Aires.	Argentina	6	57
Hospital Pablo Lacoste. La Pampa	Argentina	4	8
Hospital Dr. Lucio Molas. La Pampa	Argentina	7	68
Hospital Italiano de La Plata. Buenos Aires	Argentina	7	96
Hospital Dr. José Ma. Cullen. Santa Fe.	Argentina	7	478
Clínica Privada Regional. La Pampa.	Argentina	6	41
Clínica Privada Faerac.La Pampa	Argentina	6	32
Hospital Municipal de Trauma Abete. Buenos Aires	Argentina	7	234
Clínica Privada Argentina. La Pampa	Argentina	6	28
J. A. Ahuad. La Pampa	Argentina	4	0
Luisa P. de Pistarini. La Pampa	Argentina	4	1
Polo Sanitario Malvinas Argentinas. Buenos Aires	Argentina	7	66

Segundo Taladriz. La Pampa.	Argentina	4	0
Wilfrid Baron. La Pampa.	Argentina	4	0
Establecimiento Asistencial Justo Ferrari. La Pampa.	Argentina	4	3
Establecimiento Asistencial Aristides Granda. La Pampa	Argentina	4	0
Establecimiento Asistencial Dr. Luis A. Petrelli. La Pampa	Argentina	4	0
Establecimiento Asistencial Matilde y Virginia Guioldi. La Pampa	Argentina	4	0
Establecimiento Asistencial José Ingenieros. La Pampa.	Argentina	4	0
Establecimiento Asistencial Amada Gatica. La Pampa.	Argentina	4	0
Establecimiento Asistencial Dr. Pablo Lecumberri. La Pampa.	Argentina	4	1
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima.	Perú	7	865
Establecimiento Asistencial Diego B. Morón. La Pampa.	Argentina	4	0
Establecimiento Asistencial Dr. Pedro Ferretti. La Pampa.	Argentina	4	0
Hospital Gobernador Centeno. La Pampa	Argentina	6	42
Hospital José Padros. La Pampa	Argentina	5	4
Hospital Regional de Antofagasta. Antofagasta	Chile	7	246
Clínica Privada Merlo SRL. San Luis.	Argentina	5	16
Hospital General de Morelia "Dr. Miguel Silva". Morelia	México	7	62
Hospital San Bernardo. Salta.	Argentina	7	415
Hospital Padre Buodo. La Pampa.	Argentina	4	7
Hospital General de Matehuala. Matehuala	México	6	23
Establecimiento Asistencial José Ingenieros. La Pampa	Argentina	4	3
Hospital Dr. Rafael Villagrán. Salta.	Argentina	4	1
Hospital Dr. Nicolás Lozano. Salta	Argentina	4	9
Hospital Santa Teresita. Salta	Argentina	4	5
Hospital II Vitarte. ESSALUD. Lima	Perú	6	15
Hospital Dr. Luis Anzoategui. Coronel Moldes. Salta	Argentina	4	1

ANEXOS

Formato de artículo tomado de la Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo (RAEM)

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



Constancia

Luego de la revisión de la solicitud, el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) hace constar que el CIEI-CIENTÍFICA ha aprobado de forma expedita la enmienda/modificación del proyecto de investigación que se detalla continuación:

Código de registro: 170-2020-PRE16

Título: Asociación entre los años de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y el grado de severidad del pie diabético en pacientes hospitalizados a nivel latinoamericano

Investigador(es): Bellica Bedriñana Marañón
María Ximena Rubio Rodríguez

Constancia de aprobación: 148-CIEI-CIENTÍFICA-2020

La enmienda/modificación corresponde a los siguientes documentos:

1. Proyecto de Investigación, versión recibida en fecha 07 de enero del 2021. Se detallan los siguientes cambios:
 - a. Cambio del título, se modificó el título del proyecto abarcando un período diferente. Dice: "Asociación entre los años de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y el grado de severidad del pie diabético en pacientes hospitalizados a nivel latinoamericano" debe decir: "Asociación entre los años de diagnóstico de diabetes mellitus y el grado de severidad del pie diabético en pacientes hospitalizados a nivel latinoamericano".
 - b. Se enmendó la pregunta de investigación abarcando los pacientes con diabetes mellitus.
 - c. Se modificó el objetivo general como los objetivos específicos abarcando los pacientes con diabetes mellitus.
 - d. Se modificó los criterios de inclusión como de exclusión.

Lima, 5 de febrero del 2021.




Mg. Fulton Paul Rivera Albinagorta
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

T: (051) 93 6733
informes@cientificadusur.edu.pe

Atención al postulante
Campus Villa 2 - Pisco, Perú 19
Calle Caruarán 398, Pisco

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 109 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2021

Villa el Salvador, 09 de febrero del 2021

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: "ASOCIACIÓN ENTRE LOS AÑOS DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS Y EL GRADO DE SEVERIDAD DEL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS A NIVEL LATINOAMERICANO".

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el Título de Médico Cirujano.

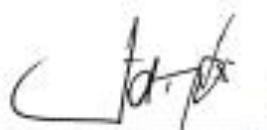
Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar, en vías de regularización e inscribir el proyecto de tesis titulado: "ASOCIACIÓN ENTRE LOS AÑOS DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS Y EL GRADO DE SEVERIDAD DEL PIE DIABÉTICO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS A NIVEL LATINOAMERICANO", presentado por las alumnas BELISSA BEDRIÑANA MARAÑÓN y MARÍA XIMENA RUBIO RODRIGUEZ con N° de registro: 170-2020-PRE15.

ART. 2° Nombrar a la Docente Isabel Pinedo Torres, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mg. JORDI GRAU MONGE
Director Académico
Carrera de Medicina Humana



c.c. Archivo