



BUAP

Facultad de Medicina

Centro Médico Nacional “General de División Manuel Ávila Camacho”

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE DOLOR TORÁCICO EN
PACIENTES CON PATOLOGÍA CARDÍACA NO CONOCIDA EN EL SERVICIO DE ATENCIÓN
MÉDICA CONTINUA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL”**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA**

Presenta:

Dr. Luis Javier Suárez Jaimes

Directores

Dra. Nancy Rosalía Bertado Ramírez

Dr. Arturo García Galicia

Número de Registro Institucional R-2023-2101-024

Heroica Puebla de Zaragoza. Febrero 2024



AGRADECIMIENTOS

A mi madre, que sin ella nada de esto sería posible, por haberme educado a lo largo de estos años, enseñarme las cosas buenas y malas que tiene la vida y a forjar los valores que ahora profeso en mi actividad diaria y profesional.

A mis sobrinas que son el motor de mi vida y que con sus muestras de cariño me han dado la fuerza para seguir adelante

A mi hermano, Que ha sido mi compañero de vida y que me ha enseñado a resarcir sobre la adversidad.

A mi pareja que me acompañó en toda mi residencia, que nunca me abandonó a pesar de los problemas, que siempre estuvo ahí cuando la necesite y que juntos nos hemos ayudado a crecer uno al otro.

A mis colegas, que junto a ellos pase esta bonita etapa de la preparación médica, que me apoyaron y enseñaron cuando lo necesite.

Gracias a todos.

Dr. Suárez Jaimes Luis Javier



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2101**.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL. DIV. MANUEL AVILA CAMACHO

Registro COFEPRIS **17 CI 21 114 055**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 21 CEI 002 2018073**

FECHA **Viernes, 24 de marzo de 2023**

M.C. Arturo García Galicia

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE DOLOR TORÁCICO EN PACIENTES CON PATOLOGÍA CARDÍACA NO CONOCIDA EN EL SERVICIO DE ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-2101-024

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. JOSE ALVARO PARRA SALAZAR
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2101

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación **21018**.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL GRAL. DIV. MANUEL AVILA CAMACHO

Registro COFEPRIS 17 CI 21 114 055
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 21 CEI 002 2018073**

FECHA Jueves, 16 de marzo de 2023

M.C. Arturo García Galicia

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE DOLOR TORÁCICO EN PACIENTES CON PATOLOGÍA CARDÍACA NO CONOCIDA EN EL SERVICIO DE ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

M.C. Georgina Guadalupe Quiroz Bayardo
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 21018

Imprimir



GOBIERNO DE
MÉXICO

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE
ALTA ESPECIALIDAD



CENTRO MÉDICO NACIONAL
"GRAL. DE DIV. MANUEL ÁVILA CAMACHO"
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

PUEBLA, PUE., A 23 DE FEBRERO DEL 2024

AUTORIZACION DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES: Dr. Arturo García Galicia y Dr. Javier Coccoletzi López

DE LA TESIS TITULADA: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE DOLOR
TORÁCICO EN PACIENTES CON PATOLOGÍA CARDÍACA NO CONOCIDA EN EL
SERVICIO DE ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN UN HOSPITAL DE TERCER
NIVEL.

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE: Dr. Luis Javier Suárez Jaimez

DE LA ESPECIALIDAD: MEDICINA INTERNA

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTÍFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO EN EL SIRELCIS
CON **NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:**

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

Dr. Arturo García Galicia

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)

Dr. Javier Coccoletzi López

(NOMBRE, FIRMA Y FECHA)



GOBIERNO DE
MÉXICO

CARTA COMPROMISO

Puebla, Puebla, a 23 de Febrero de 2024.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
PRESENTE.

El (la) suscrito (a) Luis Javier Suárez Jaimes, en mi calidad de estudiante y habiendo sido beneficiario de la especialización médica/maestría/doctorado en medicina interna de fecha 23/02/2024 manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy autor del trabajo de Tesis titulado "Características clínicas y epidemiológicas de dolor torácico en pacientes con patología cardíaca no conocida en el servicio de atención médica continua en un hospital de tercer nivel".

el cual ha sido asesorado por el (los) doctor (es) Dr. Arturo García Galicia y Dr. Javier Coccoietzi López

en las instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por tanto, para fines de divulgación y publicación sobre la metodología, resultados y/o otra información desarrollada durante el proyecto, reconozco que deberé contar con la autorización escrita de todos los autores.

Asimismo, manifiesto que en caso de que el presente trabajo implique derechos de propiedad industrial e intelectual como resultado de su desarrollo, tomando en consideración que será producto de una investigación practicada en las instalaciones del Instituto y con pacientes, equipos, materiales y diversos instrumentos de su propiedad, se reconoce como legítimo propietario de dicha novedad al Instituto Mexicano del Seguro Social; en donde el suscrito participa en colaboración con mi (los) asesor (es), por lo que mi colaboración y derechos estará sujeta al porcentaje de autoría que corresponda a mi participación en relación con los demás autores en colaboración.

Atentamente

Dr. Luis Javier Suárez Jaimes

Nombre y firma

RESUMEN

Título: CARACTERISTICAS CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE DOLOR TORACICO EN PACIENTES CON PATOLOGIA CARDIACA NO CONOCIDA EN EL SERVICIO DE ATENCION MÉDICA CONTINUA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Autores: Dr. García Galicia Arturo, Dr. Cocolletzi López Javier, Dr. Luis Javier Suárez Jaimes

Antecedentes: **Recursos e infraestructura:** Los recursos fueron proporcionados por el servicio de atención médica continua de la UMAE HEP CMN. **Resultados:** se obtuvo una muestra total de **9656 pacientes**, De los cuales **181** de ellos acudieron con sintomatología asociada a dolor torácico con patología cardiaca no conocida. De acuerdo con estos datos se realizó un cálculo de prevalencia con un tamaño de población desconocido y con un **nivel de confianza del 95%** se obtuvo **una prevalencia real de 1.87%**. En cuanto a la edad, la media es de 51.99 años, con un intervalo de confianza del 95% que va desde 49.27 hasta 54.72. La mediana es de 51.00 años, y la variabilidad se refleja en la varianza de 344.783 y la desviación estándar de 18.568. La distribución de género muestra que el 54.1% son masculinos y el 45.9% femeninos. En cuanto a la escala de Evaluación Visual Analógica (EVA) para el dolor, la media es de 7.44, con un intervalo de confianza del 95% entre 7.17 y 7.70. La irradiación del dolor se presenta en diferentes áreas, siendo más prevalente en brazos (22.1%) y abdomen (23.2%). Además, se identifican apaciguadores del dolor, siendo el reposo (28.2%) el mas común.

Conclusiones: a través de este estudio se reportó que las características epidemiológicas y clínicas de la población del hospital UMAE HEP CMN, coinciden con la reportada en la literatura internacional a su vez que hay una población significativa que tiene una presentación atípica del dolor torácico en pacientes con patología cardiaca. **Experiencia de grupo:** El equipo de trabajo el Dr. Arturo García Galicia medico pediatría con maestría en ciencias médicas e investigación que funge como asesor metodológico, el Dr. Javier Cocolletzi López médico cardiólogo

que ayudara como asesor experto y el Dr. Luis Javier Suarez Jaimes médico residente de Cuarto año de la especialidad de Medicina Interna.

Palabras clave: Epidemiología, Incidencia, Prevalencia, Dolor torácico,

INTRODUCCION

Antecedentes generales

El dolor torácico es una de las razones más comunes por las que la gente busca atención médica.(1) El término «dolor torácico» es utilizado por los pacientes y aplicado por los médicos para describir las numerosas sensaciones desagradables o incómodas en la parte anterior del tórax que hacen temer un problema cardíaco, aunque el termino dolor torácico se usa en la práctica clínica, los pacientes a menudo informan presión, opresión, pesadez o ardor, en este sentido, un término más apropiado puede ser malestar o discomfort torácico, porque es posible que los pacientes no utilicen el descriptor “dolor” también pueden informar una ubicación distinta del tórax, incluidos el hombro, el brazo, el cuello, la espalda, la parte superior del abdomen o la mandíbula, a pesar de la variabilidad individual, la incomodidad inducida por la isquemia miocárdica suele ser características y por lo tanto

fundamentalmente para el diagnóstico, el dolor torácico tiene múltiples causas, desde benignas hasta potencialmente fatales, la mayoría no comprometen la vida del paciente, en atención primaria la etiología más frecuente son las condiciones musculoesqueléticas.(2) la interpretación semiológica del cuadro clínico es fundamental en el enfoque del dolor torácico, pues ciertas patologías pueden resultar en alta morbilidad y mortalidad. En los cuales las causas potencialmente fatales; Síndrome coronario agudo, Disección aortica aguda, Embolismo pulmonar, Pericarditis, Neumotórax a tensión y perforación esofágica. (1)

El dolor torácico puede provenir de la estimulación de fibras de dolor visceral y somático, la estimulación de fibras de dolor visceral provenientes de corazón, vasos sanguíneos, esófago y pleura visceral, producen síntomas pobremente localizados y a menudo difíciles de describir por parte del paciente, en contraste las fibras somáticas dolorosas originadas en estructura musculoesqueléticas, pleura parietal y dermis, producen síntomas bien localizados y de fácil descripción, entender estas diferencias es de gran utilidad para el clínico al momento de interpretar los términos que usan los pacientes para expresar sus síntomas, pues hay factores que pueden alterar la forma de describirlos por ejemplo, edad, sexo, diferencias culturales y nivel socioeconómico. (3)

A pesar de los adelantos tecnológicos, los cuales no siempre se encuentran disponibles en las unidades de atención médica continua, el método más eficaz sigue siendo la elaboración de la historia clínica, con una adecuada semiología del dolor torácico, para integrar síndromes clínicos y la exploración física orientada a la patología identificada, se complementa con estudios de laboratorio y gabinete. (2)

Sistema eferente: las neuronas preganglionares se encuentran en la columna intermedio lateral de la médula en los segmentos T1-T5. De ahí viajan por los ramos ventrales de los nervios espinales T1-T5 penetrando en la cadena simpática por los ramos comunicantes blancos; aquí la mayoría asciende para hacer sinapsis en los ganglios cervicales inferior, intermedio, medio o superior. Las fibras postganglionares viajan por los nervios cardíacos simpáticos cervicales superior,

medio e inferior: el superior recibe ramas de los nervios vagos, plexos faríngeos, laríngeos, carotideas y tiroideas, el medio recibe conexiones de los nervios tiroideos, traqueales esofágicos y aórticos y recurrentes izquierdos, y el inferior realiza comunicaciones con el nervio vago y, a veces, el nervio frénico. Todos acaban contribuyendo a la formación de los plexos cardiacos, pulmonares, arco aórtico y coronario. (4)

El corazón esta innervado por los 2 sistemas, simpático y parasimpático, el sistema simpático se subdivide en aferente y eferente, el sistema aferente: las aferencias viajan tanto por el nervio vago, como por los nervios simpáticos cervicales medio e inferior (no por el superior). Las dependientes del vago conducen impulsos de reflejos que regulan la actividad cardiaca y la tensión arterial, y posiblemente las sensaciones de dolor mandibular, la disnea y la sensación de opresión que se produce en la angina cardiaca, y que no ceden con medidas quirúrgicas (simpatectomía). Asimismo activan neuronas centrales que provocan inhibición descendente sobre las células espinotalámicas, que podría explicar en parte la ausencia de dolor en el infarto silente. Las aferentes simpáticas vehiculan los impulsos nociceptivos cardiacos, del tórax, brazos y cuello, así como impulsos de reflejos segmentarios y suprasegmentarios. Tienen su cuerpo neuronal en el ganglio de la raíz dorsal de los primeros 4-5 nervios torácicos, y sus axones distales pasan por los correspondientes ramos comunicantes blancos atravesando los ganglios cervicales medio e inferior, pero no el superior, y alcanzan el corazón a través de los nervios simpáticos descritos. Acaban como terminaciones sensitivas en el pericardio, paredes cardiacas y en los plexos de la adventicia de las arterias coronarias y de la aorta. Los ganglios cervicales del lado izquierdo reciben mayor innervación sensitiva que los del lado derecho, lo que explicaría que el dolor referido proyectado sobre los dermatomas correspondientes a los segmentos afectados sea más intenso en el lado izquierdo. De la innervación parasimpática: Las fibras preganglionares eferentes, que están contenidas en el nervio vago, nacen en el núcleo motor dorsal del vago, en la región cervical de la médula espinal, y viajan por los nervios vagos bilateralmente para terminar haciendo sinapsis en los ganglios extrínsecos terminales del plexo cardiaco o en los ganglios subepicárdicos. (5)

Los nervios cardiacos simpáticos y los vagos, junto con sus fibras aferentes asociadas, convergen en el plexo cardiaco, que se encuentra en la adventicia de la pared anterior y de la posterior del tronco pulmonar en su bifurcación y abarca a los siguientes plexos subsidiarios: plexos pulmonares izquierdo y derecho; plexo atrial izquierdo y derecho; plexos coronarios izquierdo y derecho; y plexo del arco aórtico. (5)

Los criterios de Diamond y Forrester son útiles en la interpretación del dolor anginoso, estos son 1) dolor retro esternal opresivo, 2) Precipitado por el esfuerzo, 3) mejora con el reposo o nitratos, la presencia de los tres síntomas es considerado como angina típica; dos de ellos como angina atípica; y uno solo se considera dolor torácico no cardiaco. Aunque en las nuevas guías de dolor torácico de la asociación americana del corazón del 2021, se desestima el utilizar la palabra “atípica” para referirse al dolor diferente al cardiaco, ya que esta referencia es algo confusa y puede ser mal interpretada por tanto médicos como pacientes. (6)

La mayoría de las molestias viscerales, la sensación que produce la isquemia miocárdica es característicamente profunda, difícil de localizar y por lo general difusa, la sensibilidad puntual hace que isquemia sea menos probable, los síntomas notificados es fundamental conocer las características del dolor torácico directamente del paciente para hacer una interpretación optima, la historia de un paciente es la base más importante para considerar la presencia o ausencia de isquemia miocárdica, pero el origen de los síntomas cardiacos es complejo y su expresión variable, por lo que el diagnostico de isquemia puede necesitar el uso de otros estudios bioquímicos o de gabinete (7)

Por esta razón, las características más probables de estar asociadas con isquemia se han descrito como típicas versus atípicas; sin embargo, este último puede ser confuso porque se usa con frecuencia para describir síntomas que se consideran no isquémicos y no cardiacos aunque otros pueden presentarse síntomas no clásicos de isquemia, como dificultad para respirar, nauseas, molestias que se

irradian o entumecimiento, el dolor torácico o la molestia torácica siguen siendo el síntoma predominante informado en hombres y mujeres que finalmente son diagnosticados con isquemia miocárdica, el dolor descrito como agudo, fugaz, relacionado con inspiración (pleurítico) o con la posición o ubicaciones cambiantes, sugiere menor probabilidad de isquemia. (8)

Hallazgos cardiopulmonares que incrementan la probabilidad de SCA incluyen ritmo de galope S3 o S4, nuevo soplo de insuficiencia mitral o signos de falla cardiaca congestiva como crepitos pulmonares o presión venosa yugular elevada. (8)

Antecedentes específicos

En estudio observacional prospectivo realizado en pacientes que ingresaron a la unidad coronaria del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, Villahermosa, Tabasco, México, con diagnóstico de IMCEST del 1 de noviembre de 2012 al 30 de enero de 2015 se incluyeron 213 pacientes de manera consecutiva. Los pacientes con angina de pecho típica acudieron más tempranamente comparados con los pacientes que manifestaron dolor atípico ($p = 0.009$). No se observaron diferencias significativas en el resto de datos clínicos. (9)

Se invitó a 17 gastroenterólogos especialistas en motilidad gastrointestinal y/o neurogastroenterología, así como especialistas afines al tema en cuestión dentro de los enunciados aceptados y aprobados fue que las características clínicas del dolor torácico cardíaco o no cardíaco son muy similares, por lo que es difícil

diferenciar desde el punto de vista clínico su etiología, y deben ser evaluadas en primera instancia por un cardiólogo. Todos los pacientes que presentan por primera ocasión dolor retroesternal ----aunque no sea necesariamente precordial---- requieren una valoración cardiológica debido a la necesidad de descartar enfermedad coronaria, que tiene una morbimortalidad importante en comparación de la condicionada por la patología esofágica (8)

Montero A. y colaboradores realizaron mediante un estudio transversal descriptivo la caracterización del perfil clínico de pacientes atendidos con dolor torácico agudo, en la UCIE del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico comandante Faustino Pérez Hernández, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2019. En la mayoría de los casos el origen del dolor fue causas no cardiovasculares, afectando más al sexo masculino. Hubo asociación estadística significativa entre la actividad física intensa y el inicio del dolor torácico agudo. Egresaron vivos de la unidad el 71,53 % de los pacientes. (9)b

En un estudio observacional descriptivo de pacientes que acudieron a Urgencias del Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza) por dolor torácico isquémico en 2017. Se registraron 351 casos (235 hombres, 116 mujeres). Las mujeres tomaron con mayor frecuencia benzodiazepinas ($p=0,001$), antidepresivos ($p<0,001$) y diuréticos ($p=0,039$), y presentaron con mayor proporción hipertensión arterial ($p=0,001$). Los hombres presentaron más antecedentes de cardiopatía isquémica ($p=0,003$) e intervención coronaria percutánea ($p<0,001$). (10)

En los estados unidos de Norteamérica se estima que acuden por dolor torácico agudo a servicios de urgencia, un promedio de 6 millones de personas al año, de los cuales el 60% aproximadamente tiene un electrocardiograma sin alteraciones electrocardiográficas, pero 10-15% requieren de observación en el servicio de urgencias, para corroborar el origen cardiaco isquémico requiriendo hospitalización, entre 5% a 10% se egresan pero reingresan en las siguientes horas, con un infarto del miocardio, con una tasa de mortalidad anual que duplica a la de los pacientes con infarto del miocardio diagnosticado oportunamente. Finalmente 30% de los

pacientes admitidos no se corrobora diagnóstico de infarto del miocardio. En estos casos en un gran porcentaje de pacientes el dolor tiene un origen gastrointestinal. (10).

Objetivo General

Establecer las características epidemiológicas y clínicas del dolor torácico en pacientes con patología cardíaca no conocida en el servicio de atención médica continua en un hospital de tercer nivel así como la identificación de su perfil clínico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

TRASCENDENCIA

El dolor torácico se encuentra entre las causas más comunes por las cuales los pacientes acuden a solicitar atención médica ya sea a los servicios de emergencias o a las clínicas de atención ambulatoria, alrededor del 7% en la emergencia. La valoración del dolor torácico no traumático es difícil por la amplia variedad de posibles causas, una menor parte de las cuales son enfermedades que ponen en riesgo la vida y que no deben ser pasadas por alto. Es útil enmarcar la valoración diagnóstica inicial y la clasificación de pacientes con dolor torácico agudo alrededor de tres categorías: 1) causa cardíaca; 2) causas cardiopulmonares (enfermedad pericárdica, urgencias aórticas y enfermedades pulmonares), y 3) causas osteomusculares; sin embargo, todo dolor torácico se debe considerar IAM (Infarto Agudo de Miocardio) hasta demostrar lo contrario.

MAGNITUD

La prevalencia del dolor torácico es variable; la cardiopatía isquémica es una de las causas más frecuentes y con mayor morbilidad y mortalidad. En algunas series está

registrada de hasta un 20 a 30% en unidades de urgencias y en otras rebasan el 50% unidades especializadas. En México hay pocos hospitales que publican su perfil epidemiológico de acuerdo a la atención en pacientes con dolor torácico.

VULNERABILIDAD

El presente estudio se realizó bajo un diseño descriptivo que permita analizar la epidemiología del dolor torácico recabando datos de base de datos proporcionada por el servicio de Atención Médica Continua bajo total privacidad. Dichos datos estarán únicamente bajo resguardo del tesista; por lo que el riesgo para la salud de los participantes será mínimo, y ofrecerá potenciales beneficios en los procesos diagnósticos y terapéuticos hacia los propios pacientes o pacientes que cursen con condiciones similares en la unidad hospitalaria.

JUSTIFICACIÓN

El dolor torácico en urgencias supone una incertidumbre diagnóstica que provoca tanto ingresos innecesarios como altas equivocadas, el objetivo de las unidades torácicas es mejorar la eficacia diagnóstica del dolor torácico, recientemente se ha incorporado la prueba de esfuerzo precoz como nueva herramienta diagnóstica,

Existen tres problemas principales en el manejo del paciente con dolor torácico 1) demora entre el inicio de los síntomas y la atención médica, 2) retardo en el diagnóstico de SICA y comienzo del tratamiento adecuado 3) diagnóstico incorrecto, principalmente en pacientes con síntomas atípicos. La realización de una historia clínica completa, principalmente orientada al síntoma principal que en este caso es el dolor torácico, realizando una semiología adecuada. El ponderar los factores de riesgo cardiovascular, nos permitirán en los casos de dolor precordial atípico, en los grupos de paciente de mayor riesgo (ancianos, diabéticos, hipertensos) llegar al diagnóstico, con un alto índice de sospecha. Con respecto a las instituciones de seguridad social, es deseable que todas las unidades cuenten

con personal capacitado en la detección temprana de los casos que requieren atención médica urgente así como los recursos de laboratorio y gabinete básicos. Todas estas evidencias sugieren la necesidad de modificar la práctica clínica, pues constituyen indicadores de una deficiente atención médica, susceptible de ser modificada mediante la emisión de Recomendaciones Para Mejorar la Atención Médica en Pacientes con Dolor Torácico.

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO

Por Propósito: descriptivo,

Ya que solo describimos el fenómeno sin inferir ni aplicar maniobra sobre dicha población.

Por número de evaluaciones en el tiempo: Transversal

Se hizo en una sola toma de datos en el tiempo

Por los componentes de la evaluación: Homomericos

POBLACIÓN O MUESTRA

El universo de estudio fueron aquellos paciente que ingresaron al servicio de atención medica continua del hospital de especialidades puebla que presente en su cuadro clínico dolor torácico, que no estén dentro de la población de pacientes que

están en protocolo o vigilancia por parte del servicio de cardiología, se usara la base de datos de admisión a atención medica continua de los 3 turnos laborales en periodo de atención y que cumplieron con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- 1.- Pacientes hombres o mujeres mayores de 18
- 2.- Pacientes que presenten dolor, molestia o discomfor torácico
- 3.- Pacientes que en algunos de sus motivos de atención refiera dolor, molestia o discomfor torácico,
- 4.- Pacientes que acepten participar en el estudio con previa explicación de los objetivos del estudio
- 5.- Pacientes que pertenezcan a la población afiliada al hospital de especialidades médicas puebla.
- 6.- Pacientes en los cuales presentaron dolor torácico independientemente de los estudios de gabinete o laboratorios realizados.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1.- Aquellos pacientes que no refieran ninguna sintomatología percibida como nociceptiva en región de tórax
- 2.- Aquellos pacientes que ya tengan el antecedente de cardiopatía isquémica
- 3.- Aquellos pacientes que se encuentren en protocolo diagnóstico de enfermedad cardiaca
- 4.- Aquellos pacientes en los cuales no se pueda corroborar adecuadamente los antecedentes.
- 5.- Que no se comprobó vigencia y siguió su seguimiento en otra unidad.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- 1.- Pacientes los cuales no se logre recabar completamente la información solicitada
- 2.- Pacientes los cuales no se conozca su desenlace clínico.

3.- Pacientes con discapacidades de comunicación o intelectual que no puedan referir con claridad su sintomatología

DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

Estudio descriptivo Transversal Retrospectivo

Variables cualitativas y cuantitativas no relacionadas

VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Según su escala	indicador
Edad	Tiempo transcurrido en años a partir del nacimiento de un individuo	Años registrados en expediente clínico	Cuantitativa discreta	De razón,	años
Sexo	Conjunto de características biológicas que caracterizan a la especie	Sexo registrado en expediente clínico	Cualitativa nominal,		Masculino o femenino
Dolor torácico	Discomfort o molestia percibida por el paciente en región de torácica	Percepción sintomatológica del paciente que causa molestia y es referida en región de tórax anterior	Cualitativa Nominal	De Razón	Presenta o no presenta
Intensidad del dolor	Percepción subjetiva referida como gravedad del síntoma	severidad percibida por la persona a través de la escala visual análoga (EVA)	Cuantitativa discreta	De razón,	1- 10
Irradiación del dolor	Percepción subjetiva referida como movilidad o alcance del dolor a un sitio secundario del dolor inicial.	Movilidad del dolor referida hacia un segundo sitio distintito al torax (Hombro, cuello, espalda, brazos abdomen)	Cualitativa nominal		(Hombro, cuello, espalda, brazos abdomen)

Agravantes del dolor	Evento o situación que ocurre durante la sensación de dolor que aumenta la intensidad de este	Acción realizada por paciente voluntaria o involuntaria que empeora la percepción del dolor	Cualitativa nominal	De razón	Fármacos, actividad física, reposo, al tacto, a la respiración, posición.
apaciguadores del dolor	Evento o situación que ocurre durante la sensación de dolor que disminuye la intensidad de este	Acción realizada por paciente voluntaria o involuntaria que mejora la percepción del dolor	Cualitativa nominal	De razón	Fármacos, actividad física, reposo, al tacto, a la respiración, posición.
Desenlace clínico	Culminación del estado de salud final de la enfermedad que puede ser la mejoría del paciente o su defunción	Conclusión del estado morbooso de los pacientes con dolor torácico	Cualitativo nominal	De Razón	Hospitalización , alta a domicilio u Hospital de segundo nivel afiliado.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos serán obtenidos por la base de datos proporcionada por el servicio administrativo de admisión continua de los sujetos aceptados en el estudio, los cuales serán plasmados en una hoja de cálculo del programa Excel +

6.10 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Se realizó una revisión a la base de datos de los pacientes que acudieron al servicio de atención medica continua donde se interrogaran características clínicas del dolor torácico, donde se realizara una evaluación y clasificación del perfil clínico de acuerdo a la presentación de la sintomatología.

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Se utilizó el programa estadístico llamado BM SPSS Statistics 27.0 para el análisis de variables y clasificación.

LOGISTICA

RECURSOS HUMANOS

Investigador, asesor experto, asesor metodológico.

RECURSOS MATERIALES

- Computadora funcional con programas de Microsoft Excel, Word y Mendeley vigentes. BM SPSS Statistics 27.0
- Programa SPSS para realizar pruebas estadísticas con los datos recopilados.

RECURSOS FINANCIEROS

- No se contempla un financiador externo para la recopilación de datos y llevar a cabo el estudio.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

2023								
Búsqueda de información	Marzo							
Elaboración de protocolo		Abril						
Evaluación y registro del protocolo		Abril						
Aceptación de protocolo			Mayo					
Reclutamiento de pacientes				Mes 1 posterior aceptación				

Análisis de datos					Mes 2 posterior a aceptación		
Elaboración de manuscrito						Mes 3 posterior a aceptación	
Presentación							Mes 4 posterior a aceptación

ASPECTOS ETICOS

En base a la Norma oficial mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios de ejecución para la salud en seres humanos y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y en la Declaración del Helsinski.

RESULTADOS

Con base a los datos obtenidos en esta investigación retrospectiva que se analizó en bases de datos de esta institución en el periodo de abril 2022 a marzo 2023, se obtuvo una muestra total de **9656 pacientes** mayores de 18 años que acudieron al servicio de urgencias de esta unidad de tercer nivel. De los pacientes previos, **181**

de ellos acudieron con sintomatología asociada a dolor torácico con patología cardiaca no conocida. De acuerdo con estos datos se realizó un cálculo de prevalencia con un tamaño de población desconocido y con un **nivel de confianza del 95%** se obtuvo **una prevalencia real de 1.87%**.

La incidencia acumulada al final del periodo estudiado es igual a **0.485%** y la tasa de **incidencia es igual a 0.0048 individuos-año**.

Además la morbilidad media durante el periodo estudiado ha sido de 1.017%, con una mortalidad y letalidades promedio de 0.000% y 0.00% respectivamente.

Para la obtención de la información que se presenta a continuación se utilizaron medidas de tendencia central, mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, en los cuales se tomó como punto de referencia un p. valor >0.05 , por lo que, de acuerdo con esta prueba estadística, los datos presentados a continuación no presentaron una tendencia de normalidad, por lo que se empleó estadística no paramétrica

Adicional a estos datos, se presentan las siguientes características clínicas de los pacientes en cuestión:

La Tabla 1 presenta las características clínicas de un grupo de 181 participantes. En cuanto a la edad, la media es de 51.99 años, con un intervalo de confianza del 95% que va desde 49.27 hasta 54.72. La mediana es de 51.00 años, y la variabilidad se refleja en la varianza de 344.783 y la desviación estándar de 18.568. La distribución de género muestra que el 54.1% son masculinos y el 45.9% femeninos. En cuanto a la escala de Evaluación Visual Analógica (EVA) para el dolor, la media es de 7.44, con un intervalo de confianza del 95% entre 7.17 y 7.70. La irradiación del dolor se presenta en diferentes áreas, siendo más prevalente en brazos (22.1%) y abdomen (23.2%). Además, se identifican apaciguadores del dolor, siendo el reposo (28.2%) y la posición (25.4%) los más comunes.

Tabla 1. Características clínicas

Variable	n=181
Edad en años	
Media	51.99
95% Intervalo de Confianza	Inferior 49.27 Superior 54.72
Media recortada al 5%	52.01
Mediana	51.00
Varianza	344.783
Desviación estándar	18.568
Mínimo	18
Máximo	84
Rango	66
Rango intercuartílico	31
Sexo, n(%)	
Masculino	98 (54.1)
Femenino	83 (45.9)
EVA	
Media	7.44
95% Intervalo de Confianza	Inferior 7.17 Superior 7.70
Media recortada al 5%	7.43
Mediana	8.00
Varianza	3.30
Desviación estándar	1.81
Mínimo	5
Máximo	10
Rango	5
Rango intercuartílico	3
Irradiación, n(%)	
Hombro	33 (18.2)
Cuello	37 (20.4)

Espalda	29 (16)
Brazos	40 (22.1)
Abdomen	42 (23.2)
Agravantes, n(%)	
Fármacos	26 (14.4)
Actividad física	31 (17.1)
Reposo	35 (19.3)
Al tacto	33 (18.2)
A la respiración	25 (13.8)
Posición	31 (17.1)
Apaciguadores, n(%)	
Fármacos	26 (14.4)
Reposo	51 (28.2)
Al tacto	33 (18.2)
A la respiración	25 (13.8)
Posición	46 (25.4)
Desenlace, n(%)	
Hospitalización	47 (26)
Alta al domicilio	128 (70.7)
Traslado a hospital de Segundo Nivel	6 (3.3)

Gráfico 1. Distribución de EVA de acuerdo con el sexo del paciente

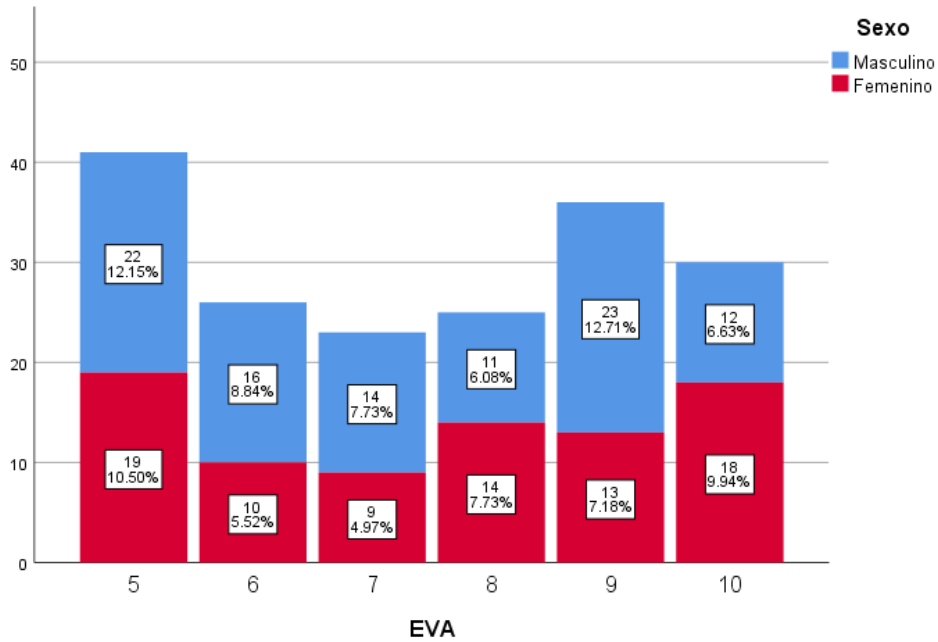


Gráfico 2. Desenlace del paciente de acuerdo con el sexo

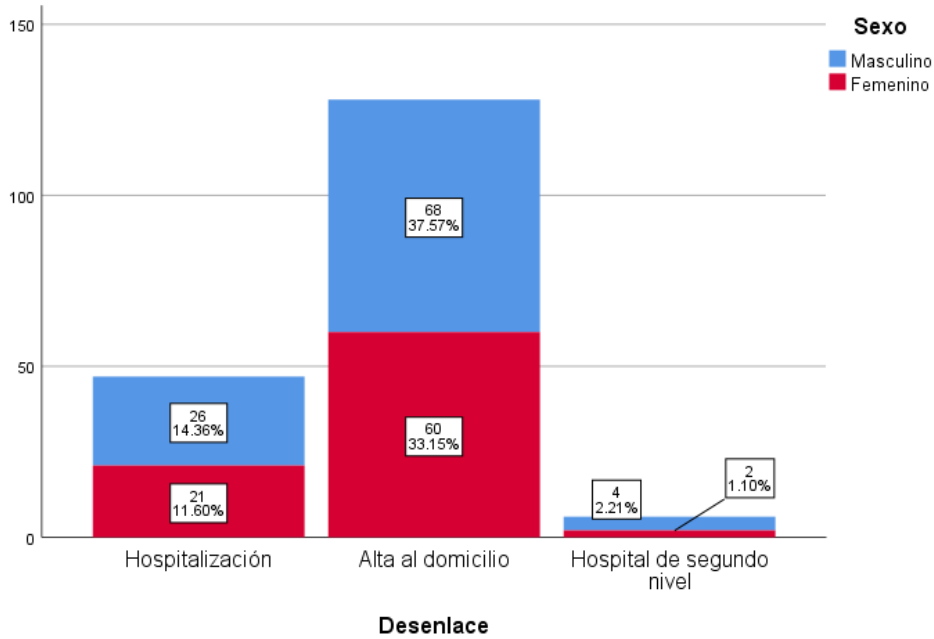
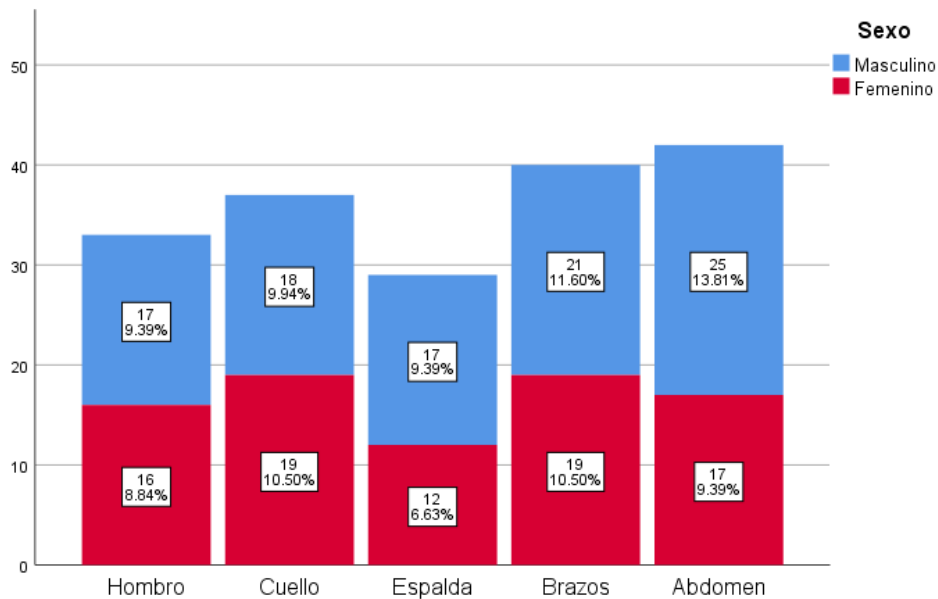


Gráfico 3. Irradiación del dolor de acuerdo con el sexo del paciente



DISCUSIÓN:

La presente investigación retrospectiva, que abarca el periodo de abril de 2022 a marzo de 2023, se centra en el análisis detallado de 9656 pacientes mayores de 18 años que acudieron al servicio de urgencias de una unidad de tercer nivel. De este conjunto, 181 pacientes exhibieron sintomatología asociada al dolor torácico con patología cardíaca no conocida, generando una prevalencia real del 1.87%, calculada con un nivel de confianza del 95%. El empleo de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, con un p-valor superior a 0.05, justificó la elección de métodos estadísticos no paramétricos para el análisis, subrayando la relevancia de abordajes flexibles en la interpretación de datos no normalmente distribuidos.

La Tabla 1 proporciona una visión pormenorizada de las características clínicas de esta cohorte. La edad media de los participantes se sitúa en 51.99 años, con un intervalo de confianza del 95% que abarca desde 49.27 hasta 54.72, mostrando una

variabilidad en el rango de edades. La distribución de género revela un 54.1% de pacientes masculinos y un 45.9% de pacientes femeninos, sugiriendo una posible disparidad en la presentación del dolor torácico entre los géneros.

En lo que respecta a la evaluación del dolor mediante la Escala Visual Analógica (EVA), la media de 7.44, con un intervalo de confianza entre 7.17 y 7.70, pone de manifiesto la intensidad del dolor en esta población. La irradiación del dolor destaca en áreas como los brazos (22.1%) y el abdomen (23.2%), lo que puede tener implicaciones significativas en la identificación y manejo clínico. La presencia de agravantes y apaciguadores del dolor, como el reposo (28.2%) y la posición (25.4%), resalta la complejidad en la gestión de estos casos y sugiere áreas específicas que podrían ser objetivos para intervenciones terapéuticas.

El análisis de desenlaces muestra que el 26% de los pacientes fueron hospitalizados, mientras que el 70.7% recibieron alta a domicilio y el 3.3% fueron trasladados a un hospital de segundo nivel. Este espectro de desenlaces subraya la variabilidad en la gravedad y manejo de los casos de dolor torácico con patología cardíaca no conocida, respaldando la necesidad de estrategias de atención individualizadas y multidisciplinarias.

Este estudio contribuye significativamente a la comprensión de la prevalencia y las características clínicas de pacientes con dolor torácico y patología cardíaca no conocida en entornos de urgencia. La información obtenida no solo es relevante para la toma de decisiones clínicas inmediatas, sino que también proporciona una base valiosa para investigaciones futuras, intervenciones terapéuticas más específicas y mejoras en los protocolos de atención de urgencia. Además, destaca la importancia de abordar la heterogeneidad en la presentación clínica y los desenlaces, subrayando la necesidad de personalizar enfoques de manejo basados en las características individuales de los pacientes.

CONCLUSIÓN:

Este estudio mejora la comprensión de pacientes con dolor torácico y patología cardíaca no diagnosticada en entornos de urgencia de servicios de atención médica continua. Los hallazgos informan decisiones clínicas inmediatas, guían investigaciones futuras y mejoran la planificación de intervenciones específicas. La heterogeneidad en la presentación clínica destaca la necesidad de enfoques personalizados en la atención de urgencia para optimizar la calidad del cuidado. Aunque significativo, el estudio retrospectivo tiene limitaciones, como sesgos y restricciones en la generalización debido a su enfoque en una sola institución y periodo. Superar estas limitaciones mediante investigaciones prospectivas, que incluyan múltiples centros y recopilen datos detallados, enriquecerá la comprensión de la relación entre dolor torácico y patología cardíaca en urgencias, mejorando así la toma de decisiones clínicas y la atención a esta población.

PROPUESTAS

Proyección del estudio

Con este estudio se tiene la finalidad de tener antecedentes epidemiológicos de este hospital sobre el dolor torácico y la atención correspondiente que no se tenían registros.

La capacitación al personal de atención médica continua en reconocer perfiles clínicos de pacientes con dolor torácico para una mejor atención al paciente que acude a valoración.

BIBLIOGRAFIA

1. Carlos T, Martínez S, Arturo J, Escogido R, Leonardo E, Gabriel R, et al. Específicas para Mejorar la atención Médica en Pacientes con Dolor Toracico .

Specific Recommendations to improve the medical attention in Patient with Thoracic Pain . 2017;11:27–40.

2. Bassan R, Gibler WB. Unidades de dolor torácico: Estado actual del manejo de pacientes con dolor torácico en los servicios de urgencias. Rev española Cardiol. 2001;54(9):1103–9.

3. Sanchis J, Bodí V, Llácer Á, Núñez J, Antonio Ferrero J, Chorro FJ. Valor de la prueba de esfuerzo precoz en un protocolo de unidad de dolor torácico. Rev Española Cardiol. 2002;55(10):1089–92.

4. García Domínguez JC. Dolor torácico en el servicio de urgencias en el 2020. Puesta al Día en Cardiol. 2020;(145):1–9.

5. Enf L, Teniza D. Afección Cardiovascular. 2011;19:34–40.

6. Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, Bhatt DL, Birtcher KK, et al. 2021 AHA/ACC/AASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2021;78(22):e187–285.

7. Artigas MIO. Dolor torácico en los servicios de urgencias. 2002;40(2):40–9.

8. Baños M, Henne O, Torres M, et al 5. Factores asociados con retraso en la terapia de reperfusión en infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IMCEST) en un hospital del sureste mexicano. Gac Med Mex. 2016;152:495-502

9. Montero A, García A, et al 4 Caracterización del dolor torácico agudo en pacientes del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas. Rev. Med. Electrón. Vol. 43. No. 6. Nov-Dic. 2021 Cuba.

10. Pérez M, Urcola F, Fernandez T, et al 3. Inequidades en la atención al dolor torácico de origen isquémico en Urgencias desde una perspectiva de género. Rev. Esp. Salud Publica vol.93 Madrid 2019 Epub 07-Sep-2020(1–7)

ANEXOS

**CENTRO MÉDICO NACIONAL
“GRAL. DE DIV. MANUEL ÁVILA CAMACHO”
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE PUEBLA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

CARTA DE NO INCONVENIENCIA PARA REALIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

H. Puebla de Zaragoza, a ____ de _____ de _____

A QUIEN CORRESPONDA:

Declaro al Comité Local de Investigación en Salud n° 2101 que el protocolo de investigación con título:

no presenta ningún inconveniente para que se realice en esta Unidad.

Se autoriza al (la) investigador(a) responsable de la investigación: _____
_____, con matrícula institucional: _____, y con adscripción a esta Unidad, para que desarrolle dicho protocolo de investigación, con procedimientos como: aplicación de cuestionarios a los participantes, uso de recursos de información electrónica y del expediente clínico, así como análisis de datos e interpretación de los mismos y presentación de los resultados en forma de tesis. **Dicha autorización está condicionada a la obtención del registro otorgado por el Comité Local de Investigación en Salud correspondiente.**

Asimismo declaro que este protocolo de investigación no interfiere con los procesos de esta Unidad, ni representan una carga extra de trabajo para ningún trabajador.

ATENTAMENTE

Dr. José Álvaro Parra Salazar.

Director

UMAE Hospital de Especialidades de Puebla

Consentimiento informado oficial



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE
SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	CARACTERISTICAS CLINICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE DOLOR TORACICO EN PACIENTES CON PATOLOGIA CARDIACA NO CONOCIDA EN EL SERVICIO DE ATENCION MÉDICA CONTINUA EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	CMN GRAL DE DIV "MANUEL AVILA CAMACHO" 2023
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	IDENTIFICAR LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE SUFREN DE ENFERMEDADES CARDIACAS O NO CARDIACAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE CENTRO MEDICO NACION "MANUEL AVILA CAMACHO" Y QUE SINTOMAS SON LOS QUE PREDOMINAN
Procedimientos:	REVISION DE EXPEDIENTES Y BASE DE DATOS
Posibles riesgos y molestias:	NINGUNO
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	AYUDAR A CONOCER LA CANTIDAD DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CARDIACAS QUE NECESITAN ATENCION MEDICA ESPECIALIZADA
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	LA INFORMACION DEL RESULTADO SERA PUBLICADA EN EL TRABAJO FINAL QUE PODRA SER OBTENIDA EN LA BIBLIOTECA DEL HOSPITAL CMN "MANUEL AVILA CAMACHO"
Participación o retiro:	EL PARTICIPANTE TENDRA LA OPORTUNIDAD DE ABANDONAR LA INVESTIGACION EN CUALQUIER MOMENTO DEL TRABAJO POR ESCRITO O MANDANDO CORREO ELECTRONICO A CUALQUIERA DE LOS ENCARGADOS DE LA INVESTIGACION
Privacidad y confidencialidad:	LOS DATOS SOLO SERAN USADOS CON FINES DE INVESTIGACION ACADEMICA Y NO SERAN PROPORCIONADOS A TERCERAS PERSONAS AJENAS A LA INVESTIGACION.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	AYUDAR A IDENTIFICAR A PACIENTES QUE AMERITAN ATENCION ESPECIALIZADA
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	

Investigador Responsable:	Dr. Arturo Garcia Galicia arturo.garciaga@imss.gob.mx	
Colaboradores:	Dr. Javier Cocoltzi Lopez Javier.cocoltzi@imss.gob.mx Dr. Luis Javier Suarez Jaimes Luis.493@hotmail.com	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx		
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento	
Testigo 1	Testigo 2	
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma	
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio		
Clave: 2810-009-013		