



“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

**PROGRAMA DE CALIDAD EN LA ATENCIÓN MÉDICA S202  
PROCAM**

**FORMATO DE DESCRIPCIÓN DETALLADA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN 2018.**

**1.- Título del Proyecto:**

**Inhibición plaquetaria óptima para disminuir el fenómeno de no reflujo y mejorar la supervivencia en el infarto agudo al miocardio en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.**

**2.- Tema prioritario que abordará y componentes por medio de los cuales se desarrollará el Proyecto de Investigación:**

**TEMAS PRIORITARIOS.** Deberá seleccionar el tema prioritario sobre el que trata el proyecto.

TEMAS PRIORITARIOS	Marcar con una X el tema prioritario seleccionado
Mejora de la calidad en la atención materna con enfoque hacia la prevención de la mortalidad materna.	
Mejora de la calidad en la atención al paciente con síndrome metabólico.	
Mejora de la calidad en la atención al paciente con cáncer cérvico uterino.	
Mejora de la calidad en la atención al paciente con cáncer de mama.	
Mejora de la calidad en la atención de la salud mental, específicamente depresión.	
Mejora de la calidad en la atención de tumores de la infancia y la adolescencia, específicamente leucemia	
Mejora de la calidad en la atención de infarto agudo de miocardio y sus complicaciones.	X

**RESULTADOS DE VALOR.** Posteriormente elija por lo menos un Resultado de Valor, el cual estará vinculado el proyecto.

RESULTADOS DE VALOR	Marcar con una X el tema prioritario seleccionado
Salud en la Población	X
Acceso Efectivo	X
Organizaciones Confiables y Seguras	X
Experiencia Satisfactoria	X
Costos Razonables	X

**3.- Introducción:** La introducción deberá hacer referencia al por qué se ha seleccionado el tema, a la hipótesis y qué se espera con la investigación. Tiene que ser una descripción sintética pero que aborde todos los elementos señalados.

Los síndromes coronarios agudos (SCA) constituyen uno de los principales desafíos de la salud pública. Aunque se ha notado un descenso en la mortalidad en los últimos años, la tasa de mortalidad de los pacientes que sufren infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), es alrededor del 6% en ensayos clínicos recientes, y en el ámbito comunitario sigue siendo alarmante del 15 al 20%<sup>1</sup>. Para lograr la reducción de la mortalidad, la terapia de reperfusión es el factor clave, ya que reestablece el flujo sanguíneo a miocitos infartados; la angioplastia transluminal coronaria percutánea (ACTP) con implante de stent coronario y terapias antiplaquetarias son los pilares de esta terapia. El hecho de que los pacientes con infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) corren un alto riesgo de trombosis ha llevado al desarrollo de un vasto arsenal que proporciona mecanismos complementarios de acción.





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

**4.- Antecedentes:** Síntesis de las investigaciones o trabajos realizados sobre el tema, con el fin de dar a conocer cómo ha sido tratado y qué se sabe del mismo. Son el punto de partida para delimitar el problema, en la medida en que permite aclarar la problemática en que se ubica la investigación propuesta.

La doble terapia antiplaquetaria (DAPT) se ha convertido en una de las piedras angulares de la terapia en los SCA. La combinación de aspirina y Clopidogrel ha sido ampliamente estudiada y ha demostrado su utilidad en el IAMCEST en ensayos con gran número de pacientes, como el CLARITY-TIMI 28 o el COMMIT.<sup>2,3</sup> Prasugrel se desarrolló como un esfuerzo para lograr una inhibición plaquetaria más rápida y más consistente, y está aprobado para el IAMCEST después de que se conoce la anatomía coronaria.<sup>4</sup> Sin embargo, se debe tener cuidado en pacientes con alto riesgo de hemorragia. Otra pregunta que queda por responder es la comparación entre la dosis de carga completa de Clopidogrel versus Prasugrel en términos de desenlaces. Aunque el uso de inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa (IGP) se ha reducido como consecuencia de los antagonistas de ADP relativamente nuevos y potentes, ha habido un gran interés en su uso en combinación con DAPT en pacientes que sufren IAMCEST, ya que la inhibición plaquetaria puede lograrse más rápido, y ser casi completamente abolida, un beneficio que se tradujo en reducción de la mortalidad y de complicaciones isquémicas.<sup>5</sup>

Tirofiban, un miembro de esta familia, ha sido ampliamente estudiado en este contexto,<sup>6-18</sup> y ha demostrado una mejoría en la perfusión miocárdica posterior al procedimiento, shock cardiogénico y muerte. La administración de dosis doble en bolo de Tirofiban logra mejores resultados,<sup>16</sup> no es inferior en comparación con otros IGP (por ejemplo, abciximab)<sup>17</sup> con la ventaja de un costo menor,<sup>19</sup> así como menos hemorragias.<sup>20</sup>

**5.- Planteamiento del problema:** Es la exposición detallada del tema de investigación y de los elementos que la constituyen, así como su relación e interacción; es recomendable que en la redacción de este punto se dé respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué? El Hecho
- ¿Cómo? El modo
- ¿Por qué? La causa
- ¿Dónde? Lugar
- ¿Cuándo? Periodicidad
- ¿Quién? Resposables
- ¿Para qué? El beneficio

La primera causa de muerte en México son las enfermedades del corazón, principalmente el infarto agudo al miocardio y sus complicaciones relacionadas. Como institución de tercer nivel y centro de referencia a nivel nacional de enfermedades cardiovasculares, el Instituto Nacional de Cardiología recibe diariamente pacientes con IAMCEST.

Aunque se ha notado un descenso en la mortalidad en los últimos años, la tasa de mortalidad de los pacientes que sufren infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), es alrededor del 6% en ensayos clínicos recientes, y en el ámbito comunitario sigue siendo alarmante del 15 al 20%.<sup>1</sup> Para lograr la reducción de la mortalidad, la terapia de repercusión es el factor clave, ya que restablece el flujo sanguíneo a miocitos infartados; la angioplastia transluminal coronaria percutánea (ACTP) con implante de stent coronario y terapias antiplaquetarias son los pilares de esta terapia. La inhibición plaquetaria óptima ha demostrado reducción de la mortalidad y de complicaciones isquémicas.<sup>5</sup>





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

**6.- Universo/Población:** Describir el universo/población, muestra. Si procede referir, los criterios de inclusión, exclusión y eliminación del proyecto de investigación.

**Población:**

Los criterios de inclusión son:

- 1) pacientes entre 20-70 años
- 2) dolor torácico y elevación del segmento ST electrocardiográfico como definición indicada propuesta por el grupo de trabajo de la junta ESC/ACC/AHA/WHF o nuevo bloqueo de rama<sup>21</sup>
- 3) Dentro de 12 horas de inicio de los síntomas, o
- 4) Entre las 12 y 24 horas del inicio de los síntomas con signos de isquemia en curso.

Los criterios de exclusión son:

- 1) mayor riesgo de hemorragia
- 2) anemia
- 3) trombocitopenia (recuento de plaquetas <100.000/cm<sup>3</sup>)
- 4) pacientes con cirugía mayor reciente (<30 días)
- 5) accidente cerebrovascular reciente (<6 meses)
- 6) injerto de bypass coronario previo
- 7) uso previo de cualquier tienopiridina.

**7.- Justificación del proyecto:** Describir por qué se considera oportuno, necesario ó indispensable la realización del proyecto y su factibilidad. Argumentar cómo con su realización se atenderá el problema planteado, cuál será su contribución y a quiénes se pretende beneficiar con su desarrollo.

Los síndromes coronarios agudos (SCA) constituyen uno de los principales desafíos de la salud pública. Aunque se ha notado un descenso en la mortalidad en los últimos años, la tasa de mortalidad de los pacientes que sufren infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), es alrededor del 6% en ensayos clínicos recientes, en el ámbito comunitario sigue siendo alarmante del 15 al 20%<sup>1</sup>.

El hecho de que los pacientes con infarto agudo al miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) corren un alto riesgo de trombosis ha llevado al desarrollo de un vasto arsenal que proporciona mecanismos complementarios de acción.

Para lograr la reducción de la mortalidad, la terapia de reperfusión es el factor clave, ya que reestablece el flujo sanguíneo a miocitos infartados; la angioplastia transluminal coronaria percutánea (ACTP) con implante de stent coronario y terapias antiplaquetarias son los pilares de esta terapia. La inhibición plaquetaria óptima ha demostrado reducción de la mortalidad y de complicaciones isquémicas.<sup>5</sup>

**8.- Marco teórico:** En este apartado se deberán exponer los enfoques teóricos, contextuales y metodológicos que se consideren pertinentes para abordar el objeto de estudio y argumentar la adopción de algún enfoque particular.

La doble terapia antiplaquetaria (DAPT) se ha convertido en una de las piedras angulares de la terapia en los SCA. Una pregunta que queda por responder en términos de doble terapia antiplaquetaria es la comparación entre la dosis de carga completa de Clopidogrel versus Prasugrel en términos de desenlaces. Respecto al uso de inhibidores de la glicoproteína IIb/IIIa (IGP) ha habido un gran interés en su uso en combinación con DAPT en pacientes que sufren IAMCEST, ya que la inhibición plaquetaria puede lograrse más rápido, y ser casi completamente abolida, un beneficio que se tradujo en reducción de la mortalidad y de complicaciones isquémicas.<sup>5</sup>





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

Tirofiban, un miembro de esta familia, ha sido ampliamente estudiado en este contexto,<sup>6-18</sup> y ha demostrado una mejoría en la perfusión miocárdica posterior al procedimiento, shock cardiogénico y muerte. La administración de dosis doble en bolo de Tirofiban logra mejores resultados,<sup>16</sup> no es inferior en comparación con otros IGP (por ejemplo, abciximab)<sup>17</sup> con la ventaja de un costo menor,<sup>19</sup> así como menos hemorragias.<sup>20</sup>

**9.- Objetivo general:** Indica la meta o finalidad que persigue la investigación, es decir, los logros directos y evaluables que se pretenden alcanzar. Tiene correspondencia con la o las preguntas de investigación. El objetivo general debe describir precisa y cabalmente la meta de la investigación que se pretende alcanzar. Se redacta con verbos en infinitivo que se puedan evaluar, verificar, refutar, contrastar o evidenciar en un momento dado.

El objetivo primario de este estudio es comparar los eventos cardiovasculares mayores (ECM), características angiográficas y flujo final TIMI y grado de mancha capilar coronaria según escala TMP en los pacientes que recibieron clopidogrel + Tirofiban o Prasugrel + tirofiban.

El objetivo secundario es demostrar que el uso de Tirofiban reducirá la mortalidad, los ECM y mejorará las características angiográficas, el flujo final según la escala de TIMI y la mancha capilar coronaria según la escala TMP.

**10.- Objetivos específicos:** Describir lo que se pretende realizar para lograr el objetivo general y presentarse en una secuencia lógica y conectada, es decir deberán ser logros parciales, del cual uno de ellos deberá asociarse al Resultado de Valor seleccionado, que en su conjunto permitan atender el tema prioritario y garantizar la consecución del proyecto. Los objetivos específicos deben ser claros, congruentes, factibles y medibles por medio de las metas e indicadores definidos en el apartado correspondiente.

**Objetivo específico 1 (vinculado al Indicador de Resultado de Valor)**

Analizar y estudiar adecuadamente el grado de inhibición plaquetaria de los pacientes que se presentan con un IAM para garantizar las condiciones más óptimas para su tratamiento y mejorar los desenlaces cardiovasculares. Existen estudios que demuestran que la infra - inhibición plaquetaria es un marcador que afecta el desenlace en los pacientes con IAM.

**Objetivo específico 2 (vinculado al segundo Indicador)**

Valorar el grado de satisfacción de los pacientes (o familiar más cercano) que se incluyeron en el protocolo, la atención recibida y los desenlaces.

**Objetivo específico 3 (vinculado tercer Indicador)**

Comparar los grados de inhibición plaquetaria según las distintas opciones de tratamiento propuestas en el protocolo.

**Objetivo específico 4 (vinculado al Cuarto Indicador)**

Mejorar la seguridad del paciente mediante la identificación oportuna de complicaciones y su atención inmediata.

**11.- Hipótesis:** Deberá ser definida como una suposición o conjetura que pretende constituirse como posible respuesta o explicación tentativa del objeto de estudio, permite la relación entre la teoría y la observación, y debe ser formulada como proposición que incluya al menos dos variables.

La hipótesis primaria es demostrar la no inferioridad del tratamiento con dosis completa de clopidogrel





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

comparada con prasugrel, expresado como la proporción de pacientes que lograron mejoría clínica y electrocardiográfica (al menos disminución del 50% del segmento ST) después de la ACTP; así como la reducción en los eventos cardiovasculares mayores (ECM), definidos como muerte por causas cardiovasculares, reinfarto, y revascularización de vaso tratado por desarrollo de síntomas isquémicos. Se espera que el uso de tirofiban mejorará de igual manera los resultados definidos anteriormente.

**12.- Metodología:** Es el esquema global que indicará cómo se alcanzarán los objetivos, y deberá mostrar de manera precisa, ordenada, sistemática y coherente los procedimientos y técnicas que se utilizarán para la recolección, organización, presentación, análisis e interpretación de datos; así como para la integración del informe final y la publicación de resultados. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación.

El estudio incluirá pacientes con IAMCEST, los cuales serán tratados con ACTP y cumplan los criterios de inclusión antes descritos.

Los pacientes serán asignados aleatoriamente para recibir Clopidogrel más doble bolo de Tirofiban o Prasugrel más doble bolo de Tirofiban. El protocolo de estudio fue aprobado por el comité de ética de nuestra Institución. Todos los pacientes dieron su consentimiento informado por escrito antes de la inscripción.

Después de que se cumplan los criterios de inclusión, los pacientes serán asignados a un grupo de tratamiento descrito anteriormente utilizando sobres sellados. La aleatorización se realizará con una secuencia aleatoria generada por computadora sin estratificación.

Un grupo recibirá Clopidogrel 600 mg por vía oral, seguido de Tirofiban en bolo de 25 µg/kg antes de la ACTP primaria. El otro grupo recibirá 60 mg de Prasugrel seguidos de un bolo de 300 µg/kg de Tirofiban antes de la ACTP primaria. Todos los pacientes continuarán con una infusión continua de Tirofiban de 0.15 µg/kg/min durante 18 a 24 horas.

Los pacientes serán enviados al laboratorio de cateterismo; la elección del vaso a tratar, los dispositivos que se utilizarán y la medicación complementaria se dejará a la discreción del médico.

Todos los pacientes recibirán 300 mg de aspirina por vía oral, seguidos de 100 mg/d por vía oral indefinidamente y bolo de heparina IV de 60 UI/kg con un máximo de 4000 UI, seguido de una infusión de 12 UI/kg con un máximo de 1000 UI/hora, con un objetivo de TTPa de 50-70 s. Además, los pacientes recibirán terapia médica estándar (estatinas, betabloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA). Después de la ACTP, los pacientes en el grupo Clopidogrel continuarán con 75 mg/d por vía oral y los pacientes en el grupo Prasugrel continuarán con 10 mg/día por vía oral durante al menos 3 meses, hasta un máximo de 1 año.

Se registrará un electrocardiograma de 12 derivaciones a los 30 y 90 minutos después de la ACTP.

El seguimiento se programará a 1, 3 y 6 meses.

**DEFINICIONES:** Las muertes por todas las causas cardiovasculares serán reportadas. El reinfarto es definido como: 1) síntomas sugerentes de isquemia y nueva y persistente elevación del segmento ST mayor a 1 mm en al menos dos derivaciones contiguas en las primeras 24 hrs de aleatorización. 2) Síntomas sugerentes de isquemia (20 minutos) y elevación de Troponina I >5 veces sobre el límite superior establecido o elevación >20% del valor basal entre los días 1-7. 3) Desarrollo de nuevos síntomas, cambios en electrocardiograma y elevación de marcadores de daño miocárdico después de 7 días.

Revascularización a vaso tratado por desarrollo de síntomas isquémicos es definido como: Reintervención (ACTP o cirugía de revascularización coronaria) a vaso diana, determinado por síntomas de isquemia y determinado en prueba de estrés en el vaso previamente tratado.

La evaluación angiográfica durante el procedimiento se evaluará mediante la escala TIMI para el grado de flujo miocárdico,<sup>22</sup> y la escala TMP para el rubor miocárdico y la mancha capilar coronaria<sup>23</sup>

Los puntos finales de seguridad clave incluyen la hemorragia mayor TIMI no relacionada con CRVC, la hemorragia potencialmente mortal de TIMI no relacionada con CABG y la hemorragia mayor o menor TIMI, como se definió previamente.





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

La evaluación ecocardiográfica se realizará en todos los pacientes.

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** Las variables discretas se resumirán en frecuencias y las comparaciones se realizarán con la prueba exacta de Fisher. Las variables continuas se expresarán como media y desviación estándar o mediana y rangos intercuartiles según distribución, con prueba de U de Man-Whitney.

**13 y 14.- Metas e Indicadores.-** Se deberán establecer metas e indicadores para dar seguimiento trimestral al avance en la implementación del proyecto, conforme a lo establecido en las Reglas de Operación vigentes.

**Metas.** Deberán ser la expresión cuantitativa de cada uno de los objetivos específicos definidos en el proyecto. Deberán ser factibles considerando los plazos, así como los recursos humanos y financieros.

**Indicadores.** Definir el indicador que permita medir con claridad los resultados obtenidos de las metas planteadas en el proyecto.

El número de metas e indicadores definidos deberán estar estrictamente vinculado con el número de objetivos específicos establecidos. Esta información deberá registrarse en la tabla correspondiente para cada indicador tomando como base el siguiente ejemplo:

**Ejemplo...**

<p><b>Meta:</b> Deberán ser la expresión cuantitativa de cada uno de los objetivos específicos definidos en el proyecto y que permitirán medir el grado de avance y cumplimiento de los mismos. Deberán ser factibles considerando los plazos, así como los recursos humanos y financieros, por lo que se deberá hacer referencia concreta al cuánto y al cuándo, y mediante su definición se deberá <b>garantizar un avance de las mismas de al menos un 50% de cumplimiento al primer semestre.</b></p>	<p><i>95% de las mujeres que acuden al servicio de urgencias con preeclampsia se les mide y registra la tensión arterial y la proteinuria.</i></p>
<p><b>Indicador:</b> El indicador deberá medir el logro de las actividades que permitirán alcanzar las metas planteadas en el proyecto y deberá contener los siguientes elementos para su adecuado seguimiento y evaluación:</p>	
<p><b>Nombre:</b> Deberá señalarse la denominación precisa con la que se distingue al indicador. Debe ser claro, entendible y consistente con el método de cálculo.</p>	<p><i>Porcentaje de pacientes con preeclampsia que se atienden en el servicio de urgencias y que se les midió y registró la tensión arterial y la proteinuria por medio de tira reactiva.</i></p>
<p><b>Definición:</b> Se debe explicar brevemente y en términos sencillos, qué es lo que mide el indicador. Debe precisar qué se quiere medir del objetivo al que está asociado (no debe repetir el nombre del indicador).</p>	<p><i>El indicador permite identificar con precisión la medición de la tensión arterial y proteinuria en los casos indicados.</i></p>
<p><b>Método de cálculo:</b> Será la expresión numérica del indicador y determinará la forma en que se relacionan las variables establecidas para el mismo. La fórmula deberá estar compuesta por un numerador que represente los eventos observados y un denominador que describa los factores de referencia.</p>	<p><i>Número de pacientes con preeclampsia que se les midió y registró la tensión arterial y la proteinuria</i> <math>\times 100</math>  <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> <i>Total de pacientes que acudieron al servicio de urgencias con preeclampsia</i></p>
<p><b>Unidad de medida:</b> Será la forma en que se quiere expresar el resultado de la medición al aplicar el indicador; deberá estar relacionada invariablemente con el método de cálculo y los valores expresados en la línea base y las metas.</p>	<p><i>Porcentaje</i></p>
<p><b>Sentido:</b> Se hará referencia a la dirección que debe tener el comportamiento del indicador para identificar su desempeño. Cuando el sentido es ascendente, la meta siempre será mayor a la línea base y si el resultado es mayor al planeado, representará un desempeño positivo. Cuando el sentido es descendente, la meta siempre será</p>	<p><i>Ascendente</i></p>





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

menor a la línea base y si el resultado es menor a la meta planeada, representará un desempeño positivo.				
<b>Frecuencia de medición:</b> Se hará referencia a la periodicidad con que se realizará la medición del indicador (será importante considerar que los informes de seguimiento solicitados a nivel federal serán de frecuencia trimestral).	<i>Trimestral</i>			
<b>Línea base:</b> Será el valor del indicador que se establece como punto de partida para evaluarlo y darle seguimiento.	<i>75% de las mujeres que acuden al servicio de urgencias con preeclampsia se les mide y registra la tensión arterial y la proteinuria.</i>			
<b>Avances de la meta:</b> El avance por trimestre corresponderá a los logros parciales de la meta, por lo que en el ejemplo el 100% de avance corresponderá al logro de la meta que es de 95%.	1er. Trimestre	2do. Trimestre	3er. Trimestre	4to. Trimestre
	20%	50%	80%	100%
<b>Medios de verificación.</b> Indican las fuentes de información que se utilizarán para medir y verificar el cumplimiento de los indicadores, esta información podrá ser tomada de sistemas de información, reportes diarios, libretas de registro, entrevistas, bitácoras, etc.	<i>Expediente clínico y hoja de datos.</i>			

**Meta e Indicador 1 (vinculado al objetivo 1 y al Resultado de Valor)**

<b>Meta:</b>	Al menos 80% de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión son incluidos en el protocolo implementado.			
<b>Indicador</b>				
<b>Nombre:</b>	Tasa de personas atendidas según el protocolo del proyecto.			
<b>Definición:</b>	Se evaluará el número de casos atendidos en los 12 meses con el protocolo de inhibición plaquetaria óptima.			
<b>Método de cálculo:</b>	(Número de pacientes que se atendieron acorde al protocolo/ Número de pacientes que se presentan con IAM y cumplen los criterios de inclusión que son incluidos en el protocolo implementado.			
<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje			
<b>Sentido:</b>	Ascendente			
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral			
<b>Línea base:</b>	0% de los pacientes con IAM se han atendido con el protocolo establecido			
<b>Meta</b>	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre	4to trimestre
	25%	50%	75%	100%
<b>Medios de verificación.</b>	Registro de eventos y base de datos del protocolo de investigación			

**Meta e Indicador 2 (vinculado al objetivo 2)**

<b>Meta:</b>	El 80% de los pacientes (o familiares de los pacientes) que acuden al instituto por IAM y fueron incluidos en el protocolo tienen una encuesta de satisfacción por la atención brindada.			
<b>Nombre:</b>	Tasa de satisfacción de la atención brindada a los pacientes del protocolo.			
<b>Definición:</b>	Se evaluará el número de pacientes (o familiares de los pacientes) incluidos en el protocolo que tienen una encuesta de satisfacción por la atención brindada.			
<b>Método de cálculo:</b>	[Número de pacientes (o familiar más cercano) que fueron incluidos en el protocolo que están satisfechos con la atención / Número de pacientes que fueron incluidos en el protocolo ] X 100.			
<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje			
<b>Sentido:</b>	Ascendente			
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral			
<b>Línea base:</b>	NO APLICA. Hasta el momento no se tiene registro de este dato previamente.			
<b>Meta</b>	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre	4to trimestre





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

	25%	50%	75%	100%
<b>Medios de verificación.</b>	Base de datos y encuesta del protocolo de investigación.			

**Meta e Indicador 3 (vinculado al objetivo 3)**

<b>Meta:</b>	Medir los niveles de inhibición plaquetaria mediante el agregómetro plaquetario (VerifyNow) en todos los pacientes incluidos en el protocolo.			
<b>Indicador</b>				
<b>Nombre:</b>	Tasa de pacientes que tuvieron medición de la agregación plaquetaria mediante el agregómetro plaquetario (VerifyNow).			
<b>Definición:</b>	Se evaluará el número de pacientes incluidos en el protocolo que se les midió inhibición plaquetaria mediante el agregómetro plaquetario (VerifyNow).			
<b>Método de cálculo:</b>	(Número de pacientes que se les midió la inhibición plaquetaria/ Número de pacientes incluidos en el protocolo) X 100			
<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje			
<b>Sentido:</b>	Ascendente			
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral			
<b>Línea base:</b>	0 %			
<b>Meta</b>	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre	4to trimestre
	25%	50%	75%	100%
<b>Medios de verificación.</b>	Base y registro de datos del protocolo de investigación.			

**Meta e Indicador 4 (vinculado al objetivo 4)**

<b>Meta:</b>	Identificar el 80% de complicaciones de manera inmediata			
<b>Indicador</b>				
<b>Nombre:</b>	Porcentaje de complicaciones relacionadas con la aplicación del protocolo.			
<b>Definición:</b>	Se identificará y tratará de manera inmediata la presencia de complicaciones.			
<b>Método de cálculo:</b>	Número de pacientes incluidos en el protocolo que presentaron complicaciones/ total de pacientes atendidos en el protocolo.			
<b>Unidad de medida:</b>	Porcentaje			
<b>Sentido:</b>	ascendente			
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral			
<b>Línea base:</b>	0%			
<b>Meta</b>	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre	4to trimestre
	25%	50%	75%	100%
<b>Medios de verificación.</b>	Base y registro de datos del protocolo de investigación.			

**RESULTADOS:**

**META E INDICADOR 1.**

Durante el tiempo que llevamos participando en el protocolo hemos incluido al menos al 80% de los pacientes que han cumplido los criterios de inclusión. Esto tomando en cuenta los pacientes que acuden durante horario de trabajo (7.00 a 18.00 horas), esto por cuestiones de logística en el hospital, donde se dificulta la verificación y seguimiento de los pacientes durante los turnos nocturnos y fines de semana.

**META E INDICADOR 2.**

De los pacientes incluidos hasta este momento en el protocolo, llevamos el 100% de satisfacción en las encuestas respecto al cuestionamiento sobre el objetivo del protocolo y el trato recibido.





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

**META E INDICADOR 3.**

De los pacientes incluidos hasta este momento en el protocolo, llevamos el 100% de pacientes en los que se realizó medición de la agregación plaquetaria mediante el equipo VerifyNow.

**META E INDICADOR 4.**

De los pacientes incluidos hasta este momento en el protocolo, hemos identificado el 100% de complicaciones, afortunadamente han sido mínimas y no de gravedad.

**7.- Bibliografía:** Es el listado de las fuentes a utilizar en la investigación. Para la redacción de cada tipo de fuente (libro, artículo, documento de archivo, etcétera) se sugiere utilizar el modelo de citación Vancouver.

1. Canto JG, et al. The Association of Sex and Payer Status on Management and Subsequent Survival in Acute Myocardial Infarction. Arch Inter Med 2002; 162: 587.
2. Sabatine MS, et al. Addition of Clopidogrel to Aspirin and Fibrinolytic Therapy for Myocardial Infarction with ST-Segment Elevation. N Engl J Med 2005; 352:1179.
3. COMMIT (ClopIdogrel and Metoprolol in Myocardial Infarction Trial) collaborative group. Addition of clopidogrel to aspirin in 45 852 patients with acute myocardial infarction: randomised placebo-controlled trial. Lancet 2005; 366: 1607.
4. Wiviott SD, et al. Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition with Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction –TRITON-TIMI 38. N Engl J Med 2007; 257: 2001.
5. Kastrati A, et al. Abciximab in patients with acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary intervention after Clopidogrel pretreatment: the ISAR-REACT 2 randomized trial. JAMA 2006;295: 1531; J Am CollCardiolIntv 2012;268
6. Cutlip DE, et al. Effect of tirofiban before primary angioplasty on initial coronary flow and early ST-segment resolution in patients with acute myocardial infarction. Am J Cardiol.2003;92:977.
7. Lee DP, et al. Tirofiban given in the emergency room before primary angioplasty. Adjunctive platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibition with tirofiban before primary angioplasty improves angiographic outcomes: results of the Tirofiban Given in the Emergency Room before Primary Angioplasty (TIGER-PA) pilot trial. Circulation. 2003;107:1497
8. Van 't Hof AW, et al. Facilitation of primary coronary angioplasty by early start of a glycoprotein 2b/3a inhibitor: results of the ongoing tirofiban in myocardial infarction evaluation (On-TIME) trial. Eur Heart J. 2004; 25:837.
9. De Luca G, et al. Impact of adjunctive tirofiban administration on myocardial perfusion and mortality in patients undergoing primary angioplasty for ST-segment elevation myocardial infarction. ThrombHaemost. 2005; 93: 820-3.
10. Emre A, et al. Impact of early Tirofiban administration on myocardial salvage in patients with acute myocardial infarction undergoing infarct related artery stenting. Cardiology. 2006; 106: 264.
11. Valgimigli M, et al. Tirofiban and sirolimus-eluting stent vs abciximab and bare-metal stents for acute myocardial infarction: a randomized trial. JAMA. 2005; 293: 2109.
12. Danzi GB, et al. Comparison in patients having primary coronary angioplasty of abciximab versus tirofiban on recovery of left ventricular function. Am J Cardiol. 2004; 94: 35-9.
13. Shen J, et al. Clinical benefits of adjunctive tirofiban therapy in patients with acute ST segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. Coron Artery Dis. 2008; 19: 271.
14. Van Werkum JW, et al. Inhibition of platelet function by abciximab or high-dose tirofiban in patients with STEMI undergoing primary PCI: a randomised trial. Neth Heart J. 2007; 11: 375-81.
15. Fu XH, et al. Effect of tirofiban plus Clopidogrel and aspirin on primary percutaneous coronary





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

intervention via transradial approach in patients with acute myocardial infarction. Chin Med J. 2008; 121: 522-7.

16. Van 't Hof AW, et al. Prehospital initiation of tirofiban in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary angioplasty (On-TIME) 2: a multicentre, doubleblind, randomised controlled trial. Lancet. 2008; 372: 537.
17. Valgimigli M, et al. Comparison of angioplasty with infusion of tirofiban or abciximab and with implantation of sirolimus-eluting or uncoated stents for acute myocardial infarction: the MULTISTRATEGY randomized trial. JAMA. 2008; 299: 1788.
18. Marzocchi A, et al, on behalf of the FATA Investigators. Randomized comparison between tirofiban and abciximab to promote complete ST-resolution in primary angioplasty: results of the Facilitated Angioplasty with Tirofiban or Abciximab (FATA) in ST-elevation myocardial infarction trial. Eur Heart J. 2008; 29: 2972-80.
19. Gunasekara AP, et al. Comparison of abciximab with “high dose” Tirofiban in patients undergoing percutaneous coronary intervention. Int J Cardiol 2006; 109:16
20. Valmigli M, et al. Tirofiban as adjunctive therapy for acute coronary syndromes and percutaneous coronary intervention: a meta-analysis of randomized trials. Eur Heart J 2010; 31: 35.
21. Thygesen K, et al. Third universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J 2012; 33: 2551.
22. The Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) trail. Phase I findings. TIMI study group N Engl J Med 1985; 312: 932.
23. Van 't Hof AW, et al. Angiographic assessment of myocardial reperfusion in patients treated with primary angioplasty for acute myocardial infarction: Myocardial blush grade. Zwolle Myocardial Infarction Study Group. Circulation 1998; 97: 2302.

#### Evidencia Fotográfica:





**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



Instituto Nacional de Cardiología  
Ignacio Chávez  
Evolución Continua



“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

## PROGRAMA DE CALIDAD EN LA ATENCIÓN MÉDICA 2018

El Programa otorga Subsidios para la implementación de Proyectos de Mejora de la Calidad, es por ello que en el ejercicio 2018 el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez participó en la modalidad de Proyectos de Investigación, desarrollados en materia de calidad en la atención médica con la finalidad de generar conocimientos basados en la evidencia científica relacionado con la mejora de la calidad en la atención de infarto agudo al miocardio y sus complicaciones.

Proyecto de investigación:

### **“INHIBICIÓN PLAQUETARIA ÓPTIMA PARA DISMINUIR EL FENÓMENO DE NO REFLUJO Y MEJORAR LA SUPERVIVENCIA EN EL INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA”**

El objetivo prioritario de este estudio es compara los eventos cardiovasculares mayores (ECM), características angiograficas y flujo final TIMI y grado de mancha capilar coronaria según escala TMP en los paciente que recibieron Clopidogrel + Tirofiban o Prasugrel + Tirofiban.

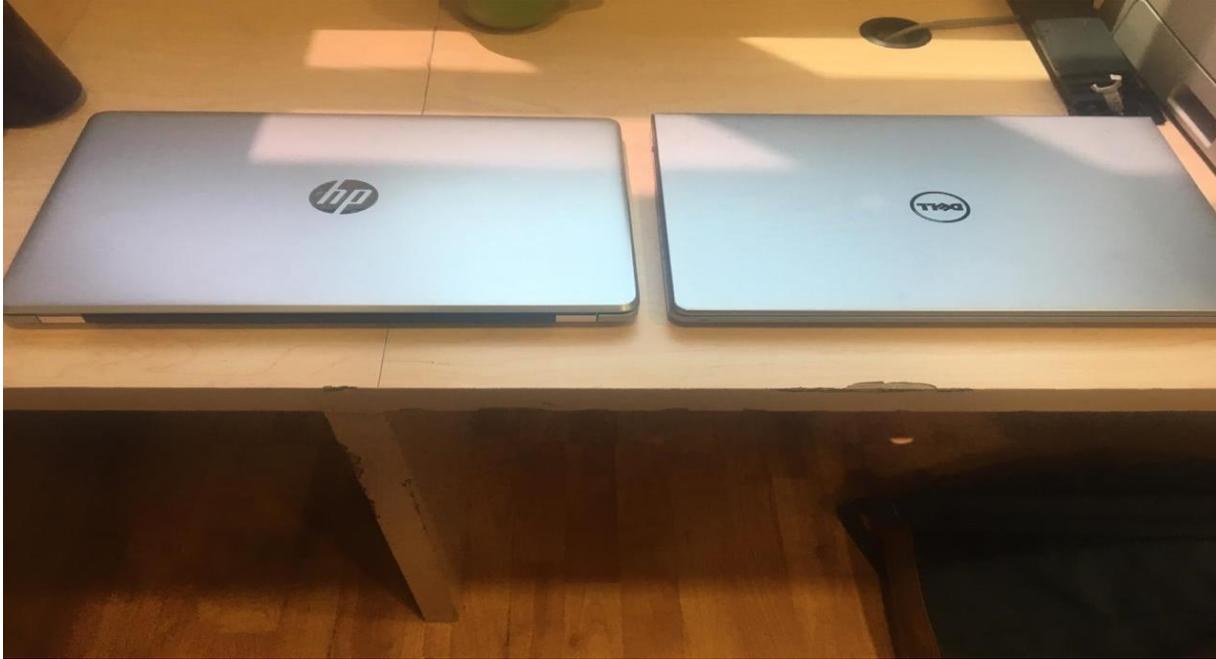
Siendo beneficiados con \$250,000.00 (Doscientos cincuenta mil pesos ºº/100 M.N.)

Bienes adquiridos:

- Evaluación externa del proyecto.
- Equipo Verifynow II, para medición de antiagregación plaquetaria dual, el sistema proporciona una valiosa herramienta, para la toma de decisiones informadas dirigiéndose a todos los medicamentos antiplaquetarios principales como aspirina, plavix, reopro e integrilin.
- Kit verifynow P2y12, pruebas de antiagregación plaquetaria clopidrogel (consumibles)
- Capacitación del manejo del equipo y consumibles
- Computadora laptop marca HP modelo 15-BS011LA
- Computadora laptop marca HP modelo 15-BS017
- Computadora Hacer ASPIRE A315-51-33MD 15.6” Intel Core i3 7020v 2.30ghz, 4gb, 500gb.



“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”





“2019, Año del caudillo del sur, Emiliano Zapata”

