

**ADHERENCIA A LA GUÍA DE MANEJO DE DOLOR TORÁCICO
ENTRE LOS MÉDICOS DEL SERVICIO DE URGENCIAS
DE UNA INSTITUCION DE IV NIVEL DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ
DURANTE EL AÑO 2008**

JAVIER A. ORDÓÑEZ R.

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE
FACULTAD DE MEDICINA
POSTGRADO EN MEDICINA FAMILIAR
BOGOTÁ D.C., FEBRERO
2009**

**ADHERENCIA A LA GUÍA DE MANEJO DE DOLOR TORÁCICO ENTRE LOS
MÉDICOS DEL SERVICIO DE URGENCIAS
DE UNA INSTITUCION DE IV NIVEL DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ DURANTE
EL AÑO 2008**

JAVIER A. ORDÓÑEZ R.

INVESTIGACION DE POSTGRADO EN MEDICINA FAMILIAR

INVESTIGADORES PRINCIPALES:

Javier Ordóñez R. M.D.

ASESOR METODOLÓGICO

Dr. Alberto Lineros M.D.

ASESOR CLÍNICO

Edgar Marroquín M.D.

**UNIVERSIDAD EL BOSQUE
FACULTAD DE MEDICINA
POSTGRADO EN MEDICINA FAMILIAR
BOGOTÁ D.C., FEBRERO
2009**

“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	6
1. MARCO TEÓRICO	7
1.1 NIVELES DE EVIDENCIA	7
1.2 RIESGO A CORTO TÉRMINO DE MUERTE O INFARTO DEL MIOCARDIO	9
1.3 MARCADORES BIOQUÍMICOS	11
1.4 PERFUSIÓN MIOCÁRDICA EN REPOSO	11
1.5 PRUEBAS DE ESFUERZO TEMPRANA	11
1.6 COMPONENTES DEL SISTEMA OBLIGATORIO DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN DE SALUD DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN LA SALUD:	13
1.7 PROCESOS DE AUDITORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN SALUD	14
1.8 NIVELES DE OPERACIÓN DE LA AUDITORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD:	14
1.9 PROCESOS DE AUDITORÍA EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD	15
2. JUSTIFICACIÓN	17
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
4. OBJETIVOS	19
4.1 OBJETIVO GENERAL	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	19
5. METODOLOGÍA	20
5.1 TIPO DE ESTUDIO	20
5.2 POBLACIÓN DE REFERENCIA Y MUESTRA	20
5.3 VARIABLES	20
5.4 MATERIALES Y MÉTODOS	24
6. PLAN DE ANÁLISIS	25
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS	26
8. RESULTADOS	27
8.1 PACIENTES CON PROBABILIDAD ALTA DE ENFERMEDAD CORONARIA	29

8.2 PACIENTES CON PROBABILIDAD INTERMEDIA DE ENFERMEDAD CORONARIA	30
8.3 PROBABILIDAD BAJA DE ENFERMEDAD CORONARIA	31
9. CONCLUSIONES	34
BIBLIOGRAFIA	35

INTRODUCCIÓN

En Estados Unidos cerca de cinco millones de personas consultan anualmente al servicio de Urgencias por dolor torácico, posiblemente de origen cardiaco. Aproximadamente el 50% de estos pacientes se hospitalizan con costo anual cercano a los 10 a 12 billones de dólares. De éste sólo un 15% a 20% corresponden a un Infarto Agudo del miocardio o a una Angina inestable.

Muchos de estos pacientes se hospitalizan sin enfermedad coronaria y a su vez, 5% a 10% pueden erróneamente ser dados de alta cursando con un cuadro de Infarto Agudo de Miocardio, con una mortalidad para éste que oscila entre 6 a 8%.

Por lo anterior, el gran reto del médico consiste en identificar realmente qué pacientes presentan dolor torácico de origen coronario y que por ende deben hospitalizarse, así como identificar qué casos pueden manejarse de manera ambulatoria sin generar hospitalizaciones innecesarias.

En una institución de cuarto nivel de Bogotá, centro de referencia de pacientes cardiovasculares y como parte de su proceso continuo de mejoría de la calidad de la atención de los pacientes, se hace una evaluación de la adherencia de los médicos del servicio de urgencias en el abordaje de estos pacientes. Se busca confirmar o descartar una percepción sentida por parte de las directivas en cuanto a la adherencia de los profesionales a estas guías.

1. MARCO TEÓRICO

El Sistema obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de la Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

En Colombia y a nivel mundial la enfermedad cardiovascular presenta una alta morbilidad y mortalidad, por lo tanto es importante la educación dirigida al paciente, a la comunidad y al personal médico y paramédico sobre la detección temprana de síntomas y signos que sugieran un síndrome coronario agudo, para un rápido y oportuno tratamiento. Debemos insistir en la prevención de eventos cardiovasculares modificando factores de riesgo como la hipertensión, el tabaquismo, la dislipidemia, síndrome de metabólico y diabetes mellitud entre los más importantes.

Por lo anterior el grupo médico de esta institución elabora la guía de atención de pacientes con dolor torácico utilizando niveles de evidencia y grados de recomendaciones de acuerdo a las últimas guías publicadas a nivel mundial. (Task Force del American College of Chest Physicians (ACCP), estudiosa con el registro GRACE Global (Registry OF Acute Cononay y Events,) SYNERGY (The Superior Yield of the New Strategy of Enoxaparin, Revascularization and Glycoprotein II b / III a Inhibitor) ; y A to Z (Aggrastat to Zocor) entre otros.

Para la elaboración de la guía se continuará con la siguiente estructura:

1.1 NIVELES DE EVIDENCIA

- a. Los datos sin derivados de múltiples experimentos clínicos aleatorizados que comprometen un gran número de pacientes.
- b. Los datos son derivados de un número limitado de estudios aleatorizados que comprometen un pequeño número de pacientes, de análisis cuidadosos de estudios no aleatorizados o de estudios observacionales.
- c. El consenso de expertos es la base primaria para formular la recomendación.

Clase I. Condiciones para las que hay evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento o tratamiento es útil y efectivo.

Clase II. Condiciones para las que hay divergencia de opinión acerca de la utilidad/eficacia del procedimiento o tratamiento.

Clase IIa. El peso de la evidencia/opinión está a favor de la utilidad o eficacia.

Clase IIb. La utilidad/eficacia está menos bien establecida por la evidencia/opinión.

Clase III. Condiciones para las que hay evidencia y/o acuerdo general de que el procedimiento no es útil/efectivo y en algunos casos puede generar un riesgo para el paciente.

El objetivo primordial es hacer guía práctica, actualizada y aplicable en forma rápida sobre el diagnóstico y tratamiento de la urgencia cardiovascular.

El enfoque inicial se realiza con la historia clínica, el examen físico y el (ECG). Un interrogatorio adecuado y un juicioso análisis del dolor torácico. Se Utiliza la clasificación del dolor torácico recomendada por la Sociedad Americana de Cardiología:

1. Angina típica (definitiva):
 - a. Si es un dolor subesternal con características y duración de ser anginoso.
 - b. Provocado por ejercicio o estrés emocional
 - c. Aliviado con reposo o nitroglicerina.
2. Angina atípica (probable): reúne dos de las características anteriores.
3. Dolor torácico no cardíaco: reúne una o ninguna de las características de la angina típica.

La evaluación clínica en muchos casos es insuficiente debido a una mala interpretación del dolor torácico, inexperiencia del personal médico, mala interpretación de ECG, examen físico incompleto, presentación atípica y tendencia a subvalorar el dolor en pacientes.

El ECG tiene una sensibilidad del 49% y una especificidad del 92%. Aproximadamente un 40% de los pacientes con dolor torácico tienen un trazado normal. El 50% de los infartos agudos elevan el ST y en un 20% el ECG es normal o no diagnóstico. Dentro de las grandes utilidades del ECG está el poder clasificar a los pacientes en dos grupos: síndromes coronarios agudos con elevación del ST y sin elevación del ST; lo anterior por el impacto terapéutico que esto representa.

Todo paciente que consulte al servicio de urgencias con síntomas de dolor torácico que sugieran enfermedad coronaria, debe tener un ECG y ser interpretado en un tiempo menor a diez minutos (**Recomendación clase I**).

Al realizar el análisis clínico y para definir la utilidad de la prueba se debe conocer la probabilidad pretest de presentar un síndrome coronario agudo y la estratificación de riesgo de muerte o infarto del miocardio:

- *Probabilidad pre-test*

1. Alta Probabilidad (85 a 99%)

Historia clínica: antecedente de enfermedad coronaria incluyendo infarto del miocardio, Dolor torácico irradiado al brazo izquierdo como síntoma principal. Angina previa, documentada y reproducible. Examen físico: hipotensión, regurgitación mitral transitoria, diaforesis, edema pulmonar, estertores.

ECG: Nueva o presumiblemente nueva desviación del ST ($> 0,05$ mV) o inversión de la onda T ($> 0,2$ mV) con síntomas. Marcadores cardíacos: elevación de la troponina 1 o T, o de la CK-MB.

2. Probabilidad Intermedia (15 a 84%)

Historia clínica: dolor torácico y en brazo izquierdo como síntoma principal, edad mayor a 70 años, sexo masculino, diabetes mellitus. Examen físico: presencia de enfermedad vascular extracardíaca.

ECG: presencia de ondas Q, anomalías del segmento ST u onda T sin evidencia de que sean nuevas.

Marcadores cardíacos: normales.

3. Baja probabilidad (1 a 14%)

Historia clínica: síntomas probablemente isquémicos en ausencia de las características de la probabilidad intermedia. Uso reciente de cocaína. Examen físico: molestia torácica reproducible a la palpación.

ECG: normal o con onda T invertida en derivaciones R dominantes. Marcadores cardíacos: normales.

1.2 RIESGO A CORTO TÉRMINO DE MUERTE O INFARTO DEL MIOCARDIO

- *Alto Riesgo*

Historia clínica: síntomas de isquemia acelerada en las últimas 48 en reposo, prolongado, mayor de 20 minutos.

Físico: edema pulmonar isquémico, soplo mitral nuevo o presumiblemente nuevo, galope por S3, estertores, hipotensión, bradicardia, taquicardia, edad mayor a 75 años.

ECG: cambios del segmento ST transitorios, > 0,05 mV, con angina en reposo; bloqueo de rama nuevo o presumiblemente nuevo, taquicardia ventricular sostenida.

Marcadores séricos: troponina I o T muy elevadas.

▪ *Riesgo Intermedio*

Historia clínica: infarto del miocardio previo, enfermedad vascular periférica, enfermedad cerebrovascular o revascularización previa, uso de ácido acetil salicílico previo. Angina en reposo prolongada mayor de 20 minutos resuelta con moderada a alta probabilidad de enfermedad coronaria. Angina en reposo menor de 20 minutos aliviada con nitroglicerina. Edad mayor de 70 años.

ECG: onda T negativa: mayor de 0,2mV o presencia de Q patológica.

Marcadores séricos: leve elevación de la troponina TaL.

▪ *Bajo riesgo*

Historia clínica: inicio de angina clase III o N en las últimas dos semanas, sin dolor prolongado en reposo, con moderada probabilidad de enfermedad coronaria.

ECG: normal o sin cambios durante el dolor.

Marcadores séricos: troponinas normales.

1. Debe realizarse una determinación de la probabilidad de isquemia (alta, intermedia o baja) en todos los pacientes con dolor torácico. Nivel de evidencia C.
2. Efectuar una estratificación de riesgo basado en síntomas, examen físico, ECG y marcadores séricos. Nivel de evidencia B.
3. Obtener un ECG de 12 derivaciones de forma inmediata (primeros 10 minutos) Nivel de evidencia C.
4. Solicitar troponinas, Nivel de evidencia C.

Luego de analizar la probabilidad pretest y la estratificación de riesgo, el siguiente paso es decidir qué prueba utilizar para estratificar el dolor torácico:

- Marcadores bioquímicos
- Perfusión miocárdica en reposo.

- Prueba de esfuerzo temprana.
- Ecocardiograma.

1.3 MARCADORES BIOQUÍMICOS

Se utilizan las troponinas, por su alta sensibilidad y especificidad, cercanas al 97%; éstas se obtienen con determinaciones entre las 8 y las 12 horas, los niveles elevados se relacionan con un riesgo de muerte e IAM a 30 días cercano al 15-20%.

1.4 PERFUSIÓN MIOCÁRDICA EN REPOSO

Tienen una sensibilidad del 96%, una especificidad del 84% y un valor predictivo del 99%. Es útil en pacientes con ECG normal o no diagnóstico en las primeras tres a seis horas, donde la troponina no se ha elevado. Idealmente debe realizarse durante el dolor o durante la primera hora.

Con esta prueba se reduce de forma sustancial y segura el número de hospitalizaciones (costo efectividad); los estudios negativos o de bajo riesgo son seguros, ya que se describe una proporción de eventos a 30 días menores al 1%. Si el reporte es de alto riesgo, se incrementa la probabilidad de infarto, muerte o necesidad de procedimientos de revascularización.

Dentro de sus limitaciones se encuentran la falta de disponibilidad en todos los servicios, la cantidad de miocardio a riesgo para poder detectar alguna alteración y la imposibilidad de establecer si los defectos son por IAM, isquemia o infarto antiguo.

Si el paciente consulta en un tiempo mayor de seis horas sin dolor, luego de tener marcadores negativos puede programarse para una prueba de esfuerzo convencional si el ECG es interpretable, o para una prueba de estrés con medicina nuclear si hay dificultades para su interpretación.

Cuando hay presencia de bloqueo completo de rama izquierda o marcapasos se recomienda la realización de estrés farmacológico (Recomendación clase 1. Nivel de evidencia B).

La habilidad de la troponina para identificar pacientes con necrosis a de una perfusión negativa y excluir necrosis en pacientes con imágenes positivas, hace que ambas pruebas puedan ser complementarias.

1.5 PRUEBAS DE ESFUERZO TEMPRANA

Existen diferentes estudios que demuestran su utilidad en la estratificación del dolor torácico en el servicio de urgencias, principalmente en pacientes de bajo

riesgo y algunos de riesgo intermedio, con un valor predictivo negativo del 96%. Una prueba negativa indica un porcentaje de eventos menores al 1 % a 30 días.

Las recomendaciones para la realización de una prueba de esfuerzo tema son:

Tener dos muestras de enzimas cardíacas con intervalos de cuatro horas normales.

Un ECG al inicio y previo al ejercicio sin cambios.

Ausencia de anormalidades del ECG que impidan su análisis tales como (marcapaso, síndrome de Wolf-Parkinson-White, bloqueos de rama, hipertrofia ventricular izquierda y uso de ciertos medicamentos.

Ausencia de dolor isquémico al realizar la prueba.

Las contraindicaciones para realizar la prueba de esfuerzo en el servicio de urgencias son:

- Nuevas anormalidades en el ECG de reposo.
- Enzimas cardíacas anormales.
- Imposibilidad para realizar ejercicio.
- Empeoramiento de los síntomas de dolor torácico isquémico desde su ingreso hasta el inicio del ejercicio.
- Elementos clínicos de riesgo que indiquen la necesidad de angiografía coronaria.

Objetivo de la guía

1. Reducir el retraso prehospitalario de los pacientes con dolor torácico.
2. Reducir el retraso en la atención hospitalaria para identificar y tratar pacientes con SCA.
3. Prevenir dar de alta a pacientes cursando un SCA.
4. Reducir la tasa de hospitalizaciones innecesarias de pacientes que presentan un evento coronario agudo, optimizando las camas en unidades de cuidados coronarios.

El Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud es el conjunto de instituciones, normas, requisitos, mecanismos y procesos, deliberados y sistemáticos, que desarrolla el sector salud para generar, mantener y mejorar la calidad de los

servicios de salud en el país. Las características del sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del sistema general de seguridad social en salud son:

1. Accesibilidad: Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud.
2. Oportunidad: Es la posibilidad que tiene el usuario de obtener los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esta característica se relaciona con la organización de la oferta de servicios en relación con la demanda, y con el nivel de coordinación para gestionar el acceso a los servicios.
3. Seguridad: Es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías, basadas en evidencia científicamente probada, que propenden minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.
4. Pertinencia: Es el grado en el cual los usuarios obtienen los servicios que requieren de acuerdo con la evidencia científica, y sus efectos secundarios son menores que los beneficios potenciales.
5. Continuidad: Es el grado en el cual los usuarios reciben las intervenciones requeridas, mediante una secuencia lógica y racional de actividades, basada en el conocimiento científico.

1.6 COMPONENTES DEL SISTEMA OBLIGATORIO DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA ATENCIÓN DE SALUD DEL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN LA SALUD:

1. El Sistema Único de Habilitación.
2. La Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud.
3. El Sistema Único de Acreditación.
4. El Sistema de Información para la Calidad.

El Sistema Único de Habilitación: es el conjunto de normas, requisitos y procedimientos, mediante los cuales se establece, se registra, se verifica y se controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, de suficiencia patrimonial y financiera y de capacidad técnico administrativa, indispensables para la entrada y permanencia en el sistema, las cuales son de obligatorio cumplimiento por parte de los Prestadores de Servicios de Salud y los definidos como tales, las Entidades Adaptadas y las Empresas de Medicina Prepagada.

1.7 PROCESOS DE AUDITORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN SALUD

Es el mecanismo sistemático y continuo de evaluación del cumplimiento de estándares de calidad complementarios a los que se determinan como básicos en el Sistema Único de Habilitación.

Los procesos de auditoría son obligatorios para las Entidades Departamentales, Distritales y Municipales de Salud, las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, las Entidades Promotoras de Salud, las Administradoras del Régimen Subsidiado, las Entidades Adaptadas y las Empresas de Medicina Prepagada.

La Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud implica:

1. La realización de actividades de evaluación y seguimiento de procesos definidos como prioritarios.
2. La comparación entre la Calidad Observada y la Calidad Esperada, la cual debe estar previamente definida mediante guías y normas técnicas, científicas y administrativas.
3. La adopción por parte de las instituciones de medidas tendientes a corregir las desviaciones detectadas con respecto a los parámetros previamente establecidos.

La Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud incluye el concepto de Auditoría Médica.

1.8 NIVELES DE OPERACIÓN DE LA AUDITORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD:

1. autocontrol: Cada miembro de la entidad planea, ejecuta, verifica y ajusta los procedimientos en los cuales participa, para que éstos sean realizados de acuerdo con los estándares de calidad definidos por la normatividad vigente y por la organización.
2. Auditoría Interna: Consiste en una evaluación sistemática realizada en la misma institución, por una instancia externa al proceso que se audita. Su propósito es contribuir a que la institución adquiera la cultura del autocontrol. Este nivel puede estar ausente en aquellas entidades que hayan alcanzado un alto grado de desarrollo del autocontrol, de manera que éste sustituya la totalidad de las acciones que debe realizar la auditoría interna.
3. Auditoría Externa: Es la evaluación sistemática llevada a cabo por un ente externo a la institución evaluada. Su propósito es verificar la realización de los

procesos de auditoría interna y autocontrol, implementando el modelo de auditoría de segundo orden.

El modelo de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud se lleva a cabo a través de tres tipos de acciones:

1. Acciones Preventivas: Es el conjunto de procedimientos, actividades y/o mecanismos de auditoría sobre los procesos prioritarios definidos por la entidad, que deben realizar las personas y la organización, en forma previa a la atención de los usuarios para garantizar la calidad de la misma.
2. Acciones de Seguimiento: Es el conjunto de procedimientos, actividades y/o mecanismos de Auditoría, que deben realizar las personas y la organización, durante la prestación de sus servicios, sobre los procesos definidos como prioritarios, para garantizar su calidad.
3. Acciones Coyunturales: Es el conjunto de procedimientos, actividades y/o mecanismos de auditoría que deben realizar las personas y la organización retrospectivamente, para alertar, informar y analizar la ocurrencia de eventos adversos durante los procesos de atención de salud y facilitar la aplicación de intervenciones orientadas a la solución inmediata de los problemas detectados, y a la prevención de su recurrencia.

Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud deben adoptar indicadores y estándares que les permitan precisar los parámetros de calidad esperada en sus procesos de atención, con base en los cuales se adelantarán acciones preventivas, de seguimiento y coyunturales consistentes en la evaluación continua y sistemática de la concordancia entre tales parámetros y los resultados obtenidos, para garantizar los niveles de calidad establecidos en las normas legales e institucionales.

1.9 PROCESOS DE AUDITORÍA EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD

Estas entidades deben establecer un Programa de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud, que comprenda como mínimo los siguientes procesos:

Analizando lo descrito anteriormente, podemos ver la importancia que tiene la evaluación de las guías de manejo instauradas en una institución para el mejoramiento de la calidad, actuando desde el punto de vista del control interno sobre el sistema de garantía de calidad en salud.

Las guías de manejo determinan los pasos a seguir en la atención en función del diagnóstico y síntomas hasta el tratamiento, pasando por los exámenes auxiliares

que el paciente se debe hacer y en qué condiciones si fuera el caso es necesaria su hospitalización, por esto al hacer la evaluación se determina si se atendió al paciente siguiendo los criterios sugeridos en el protocolo.

Un protocolo debe tener los siguientes elementos en su estructura:

1. Título
2. Definición
3. Orientación diagnóstica
4. Orientación Terapéutica
5. Observaciones y recomendaciones.

Las Guías están diseñadas únicamente para apoyar la entrega eficiente de una atención en salud de calidad. No están basadas en objetivos financieros o metas de volumen.

Las Guías están escritas en un estilo claro, directo debido a que son, simplemente, guías para brindar la atención correcta en el momento correcto y el lugar correcto.

Muestran qué se puede cumplir bajo las mejores circunstancias y no tienen la intención de ser un sustituto del juicio médico frente a un paciente individual.

En este trabajo estudiaremos la adherencia a la Guía de manejo de dolor torácico.

2. JUSTIFICACIÓN

La institución de IV nivel de complejidad objeto del presente estudio es uno de los centros de referencia más grandes de Colombia para pacientes con dolor torácico; atiende un promedio de 25 casos de dolor torácico por turno de 12 horas siendo el motivo de consulta más frecuente.

Es una institución que participa en programas de formación académica y universitaria en los servicios de Urgencias tanto a nivel nacional como internacional.

Teniendo en cuenta lo estipulado en la resolución 001439 de 2.002, en el numeral 5, relacionado con los procesos prioritarios asistenciales, las instituciones para su habilitación deben tener documentados los principales procesos asistenciales a través de guías clínicas internas o definidas por normas legales. Dicha documentación incluye realizar acciones para divulgar su conocimiento entre los responsables de su ejecución a fin de controlar su cumplimiento.

Los procedimientos, procesos, guías y protocolos deben ser entonces conocidos por el personal encargado y responsable de su aplicación, incluyendo el personal de entrenamiento.

Por lo anteriormente expuesto es importante no solamente el cumplimiento de unos estándares de habilitación sino también se asocia con la evaluación del cumplimiento a guías creadas por la institución y finalmente esto conlleva a un adecuado uso de recursos, costo-efectividad y seguridad en el manejo de los pacientes.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se percibe por parte de las directivas del servicio de urgencias que no todos los Médicos de la institución de IV nivel de complejidad objeto del presente estudio siguen las recomendaciones de la guía de manejo de paciente con dolor torácico, lo cual podría generar altos costos, glosas e ir en detrimento de la salud del paciente.

Teniendo en cuenta lo anterior se planteo la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la adherencia a la Guía de Manejo del paciente con Dolor Torácico, que actualmente existe entre los médicos del servicio de Urgencias de una institución de IV nivel de complejidad de la ciudad de Bogotá?

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Describir el grado de adherencia a la guía de manejo del paciente con dolor torácico por parte de los médicos del servicio de Urgencias de una institución de IV nivel de complejidad de la ciudad de Bogotá durante el 2.008.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar el grado de adherencia existente a la guía de manejo de dolor torácico.
- Identificar si el grado de adherencia varía de acuerdo a la especialidad del médico tratante, género, horario y tiempo de labor en la institución.
- Determinar el grado de adherencia en cada uno de los pasos sugeridos por la guía.

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional descriptivo retrospectivo.

5.2 POBLACIÓN DE REFERENCIA Y MUESTRA

La población de referencia estuvo conformada por aquellos pacientes atendidos en una institución de IV nivel de complejidad de la ciudad de Bogotá, con una población a estudio caracterizada por aquellos que fueron atendidos en el servicio de Urgencias durante cualquier jornada a lo largo del 2008.

Con el fin de obtener dicha población se identificaron la totalidad de las historias correspondientes a consultas de dolor torácico en el servicio de Urgencias durante el año 2008, y posteriormente se numeraron en orden cronológico.

Posteriormente, se selecciono 1 de cada 20 historias hasta completar un total de 150 casos.

- *Criterios de Inclusión:*

- ✓ Pacientes cuyo motivo de consulta al servicio de Urgencias fue dolor torácico

- *Criterios de Exclusión:*

- ✓ Historia clínica incompleta

5.3 VARIABLES

Nombre	Definición	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Codificación
<i>Genero</i>	Clasificación del individuo según su apariencia fenotípica basado fundamentalmente en sus características sexuales secundarias	Cualitativa	Nominal	1= Masculino 2= Femenino
<i>Especialidad</i>	Área de la medicina a la cual pertenece el médico tratante encargado de la	Cualitativa	Nominal	1= Medicina general 2= Medicina Interna

<i>Jornada</i>		atención del paciente, de acuerdo a su formación académica Período del día en el cual fue atendido el paciente en el servicio de Urgencias	Cualitativa	Nominal	3= Cardiología 4= Residente 1= Mañana 2= Tarde 3= Noche
<i>Tiempo de servicio</i>		Tiempo transcurrido desde que el médico inicia su vínculo laboral o académico asistencial con la institución al momento en el cual fue atendido el paciente, expresado en años	Cualitativa	Nominal	1= Menor a 3 meses 2= 3 a 6 meses 3= 6 a 12 meses 4= Más de 12 meses
<i>Electrocardiograma</i>		Toma del electrocardiograma al inicio del manejo	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
Nombre		Definición	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Codificación
<i>Troponina</i>		Cumplimiento de prescripción de Troponina de acuerdo a la recomendación de la guía	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Clasificación del dolor torácico</i>	<i>del</i>	Se realiza una clasificación del dolor torácico	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Probabilidad enfermedad coronaria</i>	<i>de</i>	Clasificación del paciente de acuerdo a la probabilidad de que curse o no con enfermedad coronaria	Cualitativa	Nominal	1= Alta 2= Media 3= Baja
<i>Conducta Manejo</i>	<i>de</i>	Decisión del médico con respecto al tipo de manejo a brindar al paciente de acuerdo a la probabilidad y al riesgo de que curse con enfermedad coronaria.	Cualitativa	Nominal,	1= Hospitalizar 2= Salida
<i>Cumplimiento de la guía</i>		El esquema del manejo instaurado al paciente corresponde o no con lo definido en la guía	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Riesgo enfermedad coronaria</i>	<i>de</i>	Clasificación del paciente con probabilidad intermedia y baja de enfermedad coronaria	Cualitativa	Nominal	1= Alta 2= Media 3= Baja

de acuerdo al riesgo de que curse o no con dicha entidad

Nombre	Definición	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Codificación
<i>UCC</i>	El paciente con probabilidad intermedia y riesgo alto de enfermedad coronaria fue manejado en la Unidad de Cuidados Coronarios	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>ASA</i>	El paciente con probabilidad intermedia y riesgo alto de enfermedad coronaria fue manejado con Acido Acetil Salicílico	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Heparina</i>	El paciente con probabilidad intermedia y riesgo alto de enfermedad coronaria fue manejado con Heparina	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Nitratos</i>	El paciente con probabilidad intermedia y riesgo alto de enfermedad coronaria con Nitratos	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Beta bloqueador</i>	El paciente con probabilidad intermedia y riesgo alto de enfermedad coronaria con beta bloqueador.	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
Nombre	Definición	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Codificación
<i>Inhibidor de Gp IIb / IIIa</i>	El paciente con probabilidad intermedia y riesgo alto de enfermedad coronaria con Gp IIb / IIIa	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Troponina</i>	Al paciente con probabilidad intermedia y riesgo bajo de enfermedad coronaria se le	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No

<i>Prueba esfuerzo</i>	de	cuantificó la troponina entre la hora 6 y 12 Al paciente con probabilidad intermedia y riesgo bajo de enfermedad coronaria se le practicó prueba de esfuerzo entre la hora 8 y 12	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Medicina en reposo</i>	<i>Nuclear</i>	Al paciente con probabilidad intermedia y riesgo bajo de enfermedad coronaria se le practicó estudios de medicina nuclear en reposo antes de la hora 3	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Troponina</i>		Al paciente con probabilidad y riesgo intermedio de enfermedad coronaria se le cuantificó la troponina	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
	Nombre	Definición	Naturaleza de la variable	Escala de medición	Codificación
<i>Resultado troponina</i>	de	Hace referencia al resultado de troponina obtenido entre los pacientes con probabilidad y riesgo intermedio de enfermedad coronaria	Cualitativa	Nominal	1= Positivo 2= Negativo
<i>Medicina en reposo</i>	<i>Nuclear</i>	Al paciente con probabilidad y riesgo intermedio de enfermedad coronaria se le realizo estudio de medicina nuclear en reposo	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No
<i>Resultado troponina</i>	de	Hace referencia al resultado del estudio de medicina nuclear en reposo obtenido entre los pacientes con probabilidad y riesgo intermedio de enfermedad coronaria	Cualitativa	Nominal	1= Positivo 2= Negativo
<i>Paraclínicos adicionales</i>		Se practicaron estudios adicionales a los descritos en la guía de dolor torácico	Cualitativa	Nominal	1= Si 2= No

5.4 MATERIALES Y MÉTODOS

La recolección de los datos fue efectuada por el investigador principal a partir de las historias clínicas de los pacientes. Se hace la búsqueda de los casos a partir de los registros de urgencias de manera tal que se irán seleccionando aquellos pacientes que cumplieron los criterios de selección establecidos.

Se diligenció un formato de recolección de datos previamente diseñado para tal fin. (Anexo). Una vez completada la recolección de los datos, se lleva la información a una base de excel para su análisis.

El grado de adherencia o no a la guía se midió según el cumplimiento de las recomendaciones de esta para las diferentes etapas que se pueden presentar al enfrentarse al paciente con dolor torácico. Cada etapa se evalúa de acuerdo a lo expuesto en la guía y se califica si cumple o no la recomendación. De esta forma se analizan:

- Clasificación del paciente según el tipo de dolor y las características clínicas de su presentación.
- Toma un EKG.
- Conducta a seguir si hay o no elevación del ST.
- Toma de troponina
- Conducta adecuada a seguir si ésta es positiva o negativa.
- Determinación del riesgo.
- Conducta a tomar según el riesgo en forma adecuada
- Se prescribe adecuadamente la prueba de esfuerzo o estudios por medicina nuclear.
- Se determina la probabilidad de enfermedad coronaria.
- Conducta tomada al definir la probabilidad.
- Manejo farmacológico instaurado.

6. PLAN DE ANÁLISIS

En primer lugar se realizó una estadística descriptiva de las variables, posteriormente se realizó análisis bivariado encaminado a identificar diferencias entre los pacientes en quienes se cumplió la guía y aquellos en quienes no se cumplió, para lo cual se utilizó la prueba exacta de Fisher.

Para los cálculos anteriores se empleó el programa Epi-info.

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El diseño del presente fue realizado teniendo en cuenta los principios éticos establecidos para la investigación en seres humanos que se encuentran consignados en la Declaración de Helsinki, relacionados con la beneficencia y no maleficencia de los pacientes, así como la confidencialidad de los datos.

De igual forma se revisó la legislación colombiana vigente relacionada con el tema (Declaración 8430 de 1.993) de acuerdo a la cual la investigación es considerada como “Investigación sin riesgo” por tratarse de un estudio descriptivo que no realiza ninguna intervención en su población objeto y que solo se fundamenta en la revisión de las historias clínicas.

Teniendo en cuenta lo anterior se consideró no necesario la solicitud de Consentimiento Informado.

8. RESULTADOS

Se analizaron un total de 150 historias clínicas. La mayor proporción de dichos pacientes fueron atendidos por profesionales de género masculino (64.7%) (n=97) y en proporciones muy similares fueron manejados en la jornada de la mañana, de la tarde y de la noche (30%,39,3%,30,7%).

En cuanto a la especialidad tratante, 82% de los casos fueron manejados por médicos generales (n=123), 12% por Médicos Internistas (n=18) y 4,7% por emergenciólogos (n=7); solamente hubo dos caso que fueron tratados por cardiólogos (1.4%). 36% de los pacientes fueron atendidos por médicos que llevaba menos de 3 meses en la institución (n=54) seguidos por aquellos que fueron manejados por médicos con una antigüedad mayor a 12 meses en la clínica (30.7%, n=46) (Tabla 1).

Tabla 1. Características relacionadas con los médicos tratantes
n=150

	n (%)
Género	
Masculino	97 (64.7%)
Femenino	53 (35.3%)
Turno	
Mañana	45 (30%)
Tarde	59 (39,3%)
Noche	46 (30.7%)
Especialidad	
Medicina General	123 (82%)
Emergenciólogos	7 (4.7%)
Medicina Interna	18 (12%)
Cardiólogo	2 (1.4%)
Tiempo de servicio (meses)	
Menos de 3	54 (36%)
De 3 a 6	26 (17.3%)
De 6 a 12	24 (16%)
Más de 12	46 (30,7%)

En 64,7% de los pacientes no hubo una clasificación del dolor torácico adecuada de acuerdo a las recomendaciones de la guía (n=97). A más del 90% de los casos se les practicó electrocardiograma (95,3%, n=143) y troponina (94,7%, n= 142) (Tabla 2).

Tabla 2. Cumplimiento relacionado con la clasificación del dolor torácico
n=142

Cumplimiento con la clasificación el dolor torácico	n (%)
Si	53 (35,3%)
No	97 (64,7%)
Electrocardiograma	
Si	143 (95,3%)
No	7 (4,7%)
Troponina	
Si	142 (94,7%)
No	8 (5,3%)

Tabla 3. Características de la atención de acuerdo al cumplimiento de la clasificación del dolor torácico

	Si (n=53)	No (n=97)	Valor de p
Género			
Masculino	41 (77,4%)	56 (57,7%)	0,026
Femenino	12 (27,3%)	41 (42,3%)	
Especialidad			
Medicina General	36 (67,9%)	87 (89,7%)	0,004
Emergencias	6 (11,3%)	1 (1,0%)	
Medicina Interna	10 (18,9%)	8 (8,3%)	
Cardiología	1 (1,9%)	1 (1,0%)	
Jornada			
Mañana	10 (18,9%)	35 (36,1%)	0,005
Tarde	13 (24,5%)	33 (34%)	
Noche	30 (56,6%)	29 (29,9%)	
Tiempo en el servicio			
Menos de 3 meses	15 (28,3%)	39 (40,2%)	0,422
3 a 6 meses	9 (16,9%)	17 (17,5%)	
6 a 12 meses	11 (20,7%)	13 (13,4%)	
Más de 12 meses	18 (33,9%)	28 (28,9%)	

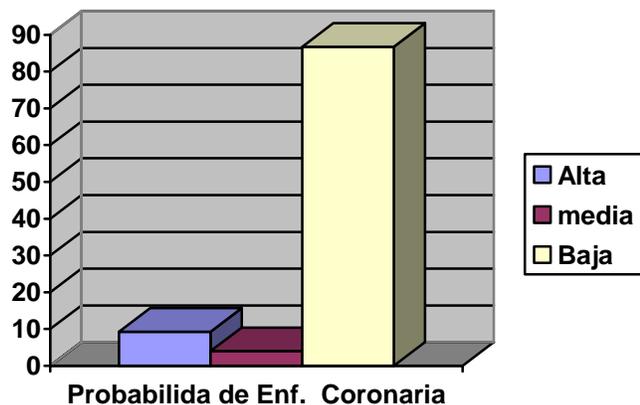
Al evaluar el comportamiento entre los casos en quienes se cumplió el parámetro de la guía para la clasificación del dolor torácico se evidenció que hubo una proporción significativamente mayor de médicos de género masculino entre los que cumplieron dicha recomendación.

En ambos grupos hubo un mayor porcentaje de casos atendidos por médico general, sin embargo, dicho porcentaje fue más elevado entre los que no cumplieron la guía. Mientras los casos cuya clasificación se realizó de acuerdo a

la guía fueron atendidos en mayor proporción en la jornada de la noche, entre aquellos en quienes no se cumplió hubo un porcentaje predominante en la jornada de la mañana y la tarde. Este comportamiento observado fue significativamente distinto entre unos y otros. Con respecto a la antigüedad del médico tratante en el servicio de urgencias no se observaron diferencias importantes.

86.7% de los pacientes cursaban con una probabilidad baja de enfermedad coronaria (n=130), 4% con una probabilidad intermedia (n=6) y 9,3% con una probabilidad alta (n=14) (Figura 1).

Figura 1. Distribución de los pacientes con dolor torácico de acuerdo a la probabilidad de enfermedad coronaria.



8.1 PACIENTES CON PROBABILIDAD ALTA DE ENFERMEDAD CORONARIA

El 100% de los pacientes con probabilidad alta de enfermedad coronaria (n=14) no fue hospitalizado, de manera tal que ninguno cumplió con lo establecido por la guía para este tipo de pacientes.

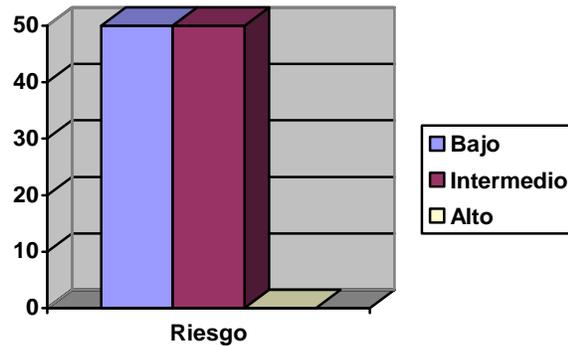
De estos pacientes en quienes no se cumplió la guía el 57,1% fueron atendidos por hombres mientras que 42,9% fueron atendidos por mujeres. El 71,4% fueron atendidos por médicos generales, 21,4% por internistas y 7,14% por emergenciólogos.

En cuanto a la jornada en que fueron atendidos 42,9% fueron manejados en la mañana y 42,9% en la noche. 28,6% fueron manejados por médicos que llevaban menos de 3 meses en el servicio, 14,3% por médicos con antigüedad en el servicio entre 3 y 6 meses, 14,3% por médicos con antigüedad entre 6 y 12 meses y 42,9% por médicos con más de 12 meses de antigüedad en el servicio.

8.2 PACIENTES CON PROBABILIDAD INTERMEDIA DE ENFERMEDAD CORONARIA

Se encontraron 6 pacientes con probabilidad intermedia de enfermedad coronaria, de los cuales hubo 3 que fueron clasificados como riesgo bajo (50%) y 3 que fueron clasificados como riesgo intermedio (50%).

Figura 2. Distribución de los pacientes con probabilidad intermedia de enfermedad coronaria de acuerdo al riesgo de cursar con dicha entidad



▪ *Riesgo bajo*

De los pacientes con riesgo bajo a ninguno se les realizó medición de niveles de troponina entre la hora 6 y 12, no se les efectuó prueba de esfuerzo entre las 8 y 12 horas y tampoco fueron estudiados con medicina nuclear en reposo. De acuerdo a lo anterior en este tipo de pacientes no se cumplieron las recomendaciones de la guía.

83,3% de los pacientes considerados de bajo riesgo para enfermedad coronaria fueron atendidos por médicos de género masculino, 33,3% en la jornada de la mañana, 16,7% en la jornada de la tarde y 50% en la jornada de la noche. 50% fueron atendidos por médico general y 16,7% por internistas, emergenciólogos y cardiólogos respectivamente.

En cuanto a la antigüedad del profesional en el servicio, 66,7% fueron manejados por profesionales con menos de 3 meses en el servicio y 33,3% por profesionales con más de 12 meses de antigüedad.

▪ *Riesgo Intermedio*

En cuanto a los pacientes con probabilidad intermedia de enfermedad coronaria y riesgo intermedio (n=3), se evidenció que a todos se les tomó

troponina y a dos se les realizó estudio de medicina nuclear, siendo ambas pruebas negativas en todos los casos. Solamente se cumplió la guía en un paciente de este grupo.

Vale la pena mencionar que en el 66,7% de los pacientes con riesgo y probabilidad intermedia de enfermedad coronaria fueron estudiados con otros estudios por fuera de la guía.

Tabla 4. Características de la atención de acuerdo al cumplimiento de la guía entre pacientes con probabilidad intermedia y riesgo intermedio

	Si (n=1)	No (n=2)	Valor de p
Género			
Masculino	0	2 (100%)	0,665
Femenino	1 (100%)	0	
Especialidad			
Medicina General	0	1 (50%)	1,000
Emergencias	0	0	
Medicina Interna	1 (100%)	1 (50%)	
Cardiología	0	0	
Jornada			
Mañana	0	0	1,000
Tarde	0	1 (50%)	
Noche	1 (100%)	1 (50%)	
Tiempo en el servicio			
Menos de 3 meses	0	2 (100%)	0,665
3 a 6 meses	0	0	
6 a 12 meses	0	0	
Más de 12 meses	1 (100%)	0	

8.3 PROBABILIDAD BAJA DE ENFERMEDAD CORONARIA

El 100% de los pacientes con probabilidad baja de enfermedad coronaria fueron considerados de bajo riesgo y fueron dados de alta. Sin embargo, el cumplimiento de la guía no se dio en 40,7% (n=61) debido a que se les solicitaron paraclínicos adicionales.

Tabla 5. Características de la atención de acuerdo al cumplimiento de la guía entre pacientes con probabilidad baja.

	Si (n=61)	No (n=69)	Valor de p
Género			
Masculino	36 (59%)	48 (69,6%)	0,283
Femenino	25 (40,9%)	21 (30,4%)	
Especialidad			
Medicina General	50 (81,9%)	60 (86,9%)	0,580
Emergencias	4 (6,6%)	7 (10,1%)	
Medicina Interna	7 (11,5%)	2 (2,9%)	
Cardiología	0	0	
Jornada			
Mañana	15 (24,6%)	22 (31,9%)	0,342
Tarde	24 (39,3%)	19 (27,5%)	
Noche	22 (36,1%)	28 (40,6%)	
Tiempo en el servicio			
Menos de 3 meses	30 (49,2%)	16 (23,2%)	0,006
3 a 6 meses	6 (9,8%)	18 (26,1%)	
6 a 12 meses	11 (18%)	11 (15,9%)	
Más de 12 meses	14 (22,9%)	24 (34,8%)	

DISCUSIÓN

El proceso de evaluación de pacientes con dolor torácico es complejo, el interrogatorio y examen físico en el servicio de urgencias es esencial para la clasificación adecuada y fundamental para la continuidad en procesó categorización y tratamiento, por tanto si no se cumple este paso el resto de la atención puede verse truncado en este estudio se demostró que existe un seria dificultad en esta parte del proceso mas del 50 % de los pacientes no fue clasificado su dolor torácico.

Es de esperar que la mayor cantidad de pacientes se han atendidos por médicos del genero masculino ya que dicho personal esta representado en su mayoría por este genero , pero esto no justifica la diferencia significativa que existe en el menor grado de adherencia a la guía por parte del genero femenino .

Aunque es de suponer que en el horario de la mañana y tarde se evidenciara una mayor adherencia a la guía ya que el equipo está direccionado por un cardiólogo, encontramos que existe una diferencia significativa que demuestra que el mayor

grado de cumplimiento se realiza en el turno de la noche , por otra parte se creía que los médicos con mas tiempo en el servicio tuviesen una adherencia a la guía superior a los con menor tiempo en este, sin embargo no existe una disparidad relevante entre estos grupos, la mayor cantidad de incumplimientos en los pacientes con riesgo y probabilidad baja se presentan en la variable de solicitud de paraclínicos adicionales lo cual va en pro de una mejor atención y clasificación del dolor del paciente.

9. CONCLUSIONES

Los resultados del estudio demuestran que en general la adherencia a la guía es baja , no fue posible identificar si existen diferencias entre los diferentes grados de adherencia según la especialidad medica ya que la inmensa mayoría de pacientes fueron atendidos por médicos generales ,los médicos de genero masculino tienen un mayor grado de adherencia estadísticamente significativo así como los del turno de la noche , el tiempo que llevan laborando en la institución los diferentes profesionales no es un factor determinante.

Los pasos con mayor adherencia a la guía son la prescripción de EKG de ingreso y troponina, por otra parte la solicitud de paraclínicos adicionales es una variable que determina gran porcentaje de incumplimiento de la guía.

Según diferentes estudios evaluados en revisiones sistemáticas las sesiones formativas interactivas, así como el proceso de consenso local administrado a equipos de médicos, tiene resultados positivos en la práctica profesional y la asistencia sanitaria, mejorando la adherencia a guías y protocolos de manejo, por lo que se propone una política institucional para adoptar dichas estrategias, las cuales deben ser periódicamente ejecutadas y evaluadas por parte de las directivas del servicio de urgencias .

BIBLIOGRAFIA

Ayanian JZ, Epstein AM. Differences in the use of procedures between women and men hospitalized for coronary heart disease. *N Engl J Med* 1991;325:221–225.

Baxt WG, Shofer FS, Sites FD, Hollander JE. A neural network aid for the early diagnosis of cardiac ischemia in patients presenting to the emergency department with chest pain. *Ann Emerg Med* 2002; 40:575–583.

Berner ES, Baker CS, Funkhouser E, et al. Do local opinion leaders augment hospital quality improvement efforts? A randomized trial to promote adherence to unstable angina guidelines. *Med Care* 2003; 41:420-31.

Cabrera BF, Gómez Doblaz JJ, Ruiz RM, Jiménez Navarro MF, Rodríguez B, Espinosa Caliani JS, et al. Garantía y mejora de calidad de la atención al paciente con infarto agudo de miocardio. Implantación de un programa de calidad. *Rev Esp Cardiol.* 2001; 54:43-8.

Clark LT, Bellam SV, Shah AH, et al. Analysis of prehospital delay among inner-city patients with symptoms of myocardial infarction: implications for therapeutic intervention. *J. Natl Med Assoc.* 1992; 84:931 -7.

Collinson PO, Premachandram S, Hasehmi K. Prospective audit of incidence of Dracup K, Alonzo AA, Atkins JM, et al. The physician's role in minimizing prehospital delay in patients at high risk for acute myocardial infarction: recommendations from the National Heart Attack Alert Program. Working Group on Educational Strategies To Prevent Prehospital Delay in Patients at High Risk for Acute Myocardial Infarction. *Ann Intern Med* 1997; 126:645 - 51.

Farah Sofía Abuabara Eljadue y Sandra Milena Cabrera Mora. Cumplimiento del Protocolo de NAC en el Hospital Universitario San Ignacio durante el período comprendido entre los meses de Noviembre y Diciembre de 2003. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Medicina, Auditoría Médica. Bogotá, D.C. Febrero 2004.

Fernán Mendoza, Claudia Jaramillo V., Alonso Merchán V., Iván Melgarejo R. Manual de Diagnóstico y Tratamiento. Urgencia Cardiovascular. Editorial Distribuna, Fundación Abood Shaio, cuarta edición. 2006.

Goldman L, Cook EF, Brand DA, Lee TH, Rouan GW, Weisberg MC, et al., A computer protocol to predict myocardial infarction in emergency department patients with chest pain. *N Engl J Med* 1988; 318:797–803.

Goodacre S, Nicholl J, Beahan J, et al. National survey of emergency department management of patients with acute, undifferentiated chest pain. *Br J Cardiol* 2003; 10:50–4.

Granger CB, Steg PG, Peterson E, et al., GRACE Investigators. Medication performance measures and mortality following acute coronary syndromes. *Am J Med*. 2005; 118: 858-865.

Grilli, R., and J. Lomas. 1994. "Evaluating the Message: The Relationship Between Compliance Rate and the Subject of a Practice Guideline." *Medical Care* 32: 202-13.

Grimshaw, J., N. Freemantle, S. Wallace, et al., 1995. "Developing and Implementing Clinical Practice Guidelines." *Quality in Health Care* 4: 55-6 1. Prognostically important myocardial damage in patients discharged from emergency department. *BMJ* 2000; 320: 1702–5.

O'Brien MA, Freemantle N, Oxman AD, Reuniones y talleres de educación continua: efectos sobre los resultados en la práctica profesional y la asistencia sanitaria (Revisión); Chocrane collaboration, Reproducción de una revisión Cochrane, publicada en *The Cochrane Library* 2007 Número 4, y traducida.

Roe MT, Ohman EM, Pollack CV Jr. et al., Changing the model for care for patients with acute coronary syndromes: implementing practice guidelines and altering physician behavior. *Am Heart J*. 2003;146: 605-612.

Soumerai SB, McLaughlin TJ, Gurwitz JH, et al. Effect of local medical opinion leaders on quality of care for acute myocardial infarction: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998; 279: 1358-63.

Spertus JA, Radford MJ, Every NR, et al., Challenges and opportunities in quantifying the quality of care for acute myocardial infarction. *Circulation*. 2003; 107: 1681-1691.

Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw JM. Clinical guidelines: potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. *BMJ*. 1999; 318: 527-30