

11227

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE POSTGRADO

HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.

UTILIZACIÓN APROPIADA DE LA ARTERIOGRAFIA  
CORONARIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD  
ARTERIAL CORONARIA EN HOSPITALES DEL IMSS Y DEL  
ISSSTE. ESTUDIO PRELIMINAR.

ARTICULO DE TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN  
MEDICINA INTERNA.

PRESENTA:  
DRA. ARACELI ORTIZ ALVA.

ASESOR DE TESIS:  
DR. OSCAR GERARDO VELASCO LUNA.

MÉXICO, D.F.

2005

0350896



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**RECIBIDO**  
FEB. 3 1999

*[Handwritten signature]*

**DR. ALBERTO TREJO GONZALEZ**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA**

*[Handwritten signature]*

**DR. GABINO PELAEZ VILLALPANDO**  
**COOR. DE MEDICINA INTERNA**

*[Handwritten signature]*

**DR. OSCAR GERARDO VELASCO LUNA**  
**MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA**  
**ASESOR DE TESIS**

*[Handwritten signature]*  
SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM

*[Handwritten signature]*

**DR. ALFONSO ALEJANDRO VÁZQUEZ LÓPEZ**  
**COOR. DE CAPACITACIÓN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**  
**DEL HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"**

HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
ISSSTE  
COORD. DE CAPACITACION INVESTIGACION Y DESARROLLO

**DRA. MA. DE LOURDES ROMERO HERNÁNDEZ**  
**JEFE DE INVESTIGACIÓN**  
**HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.  
NOMBRE: Ostra Ana Araoz

FECHA: 13/10/05  
FIRMA: *[Handwritten signature]*

**UTILIZACIÓN APROPIADA DE LA ANGIOGRAFÍA CORONARIA EN  
PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL CORONARIA EN HOSPITAL DEL  
IMSS Y DEL ISSSTE. ESTUDIO PRELIMINAR.**

**DRA. ARACELI ORTIZ ALVA  
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
I.S.S.S.T.E.**

**Calzada Ignacio Zaragoza No. 1711  
Col. Ejercito Constitucionalista  
Iztapalapa, México, D.F.**

**RESUMEN.**

Para una apropiada utilización de los procedimientos cardiovasculares en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con alguna cardiopatía existen comités organizados y asociaciones médicas encargadas de definir e instituir lineamientos para tal efecto.

En nuestro medio la Arteriografía Coronaria es un procedimiento disponible en pocos centros hospitalarios de salud pública, y tiene un costo elevado, por lo que su indicación debe tener un fundamento basado en los lineamientos recomendados, con este estudio se pretendió conocer si la decisión médica al indicar el procedimiento fue apropiada o inapropiada de acuerdo a estos lineamientos.

Se realizó este estudio con 103 casos en los que se realizó Arteriografía Coronaria, efectuados en la sala de hemodinamia del CMN Siglo XXI del IMSS y en el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE.

Se encontró que en el 91% de los casos la Arteriografía coronaria la indicación era apropiada y en el 9% la indicación era inapropiada. Indicándose en forma inapropiada en pacientes jóvenes con cuadro clínico de dolor torácico como único criterio.

El número de casos colectados para este estudio es proporcionalmente menor a otros estudios realizados, se debe obtener un número mayor para que tenga confiabilidad estadística comparativamente con estos.

SUMMARY

For an appropriate use of the cardiovascular procedures in the diagnose and treatment of patients with any cardiac disease exists organized committes and medical associations entrusted of defining and institute guidelines for such effect.

It in our means to Coronary Arteriography is an available procedure in few hospitals centers of health publish and has a high cost, for what their indication should have a based on foundation the recommendd guidelines, with this study was sought to know if the medical decision upon indicating the procedure was adapted appropriate or inappropriate according to these guidelines.

We obtained a sample the 103 cases in which suggested Coronary Arteriography, made in the room of hemodinamy of the CMN XXI Century of the IMSS and in the CMN 20 of November of the ISSSTE.

Was that the 91% of the cases the Coronary Arteriography the indication was appropriate and in the 9% the indication was inappropriate in young patients with clinical square of pain toracic like only approach.

Numbers of cases collected for this study it is minor to other carried out studies, obtain an number old so that have statistical dependability with these.

## INTRODUCCIÓN.

La arteriografía coronaria como todo procedimiento invasivo tiene complicaciones, tales como las locales arteriales, como son la oclusión de la arteria (entre el 5 y 30 %), la formación de hematomas, de falsos aneurismas, infecciones. Hay complicaciones más graves como las tromboembolias del material ateromatoso; el infarto miocárdico ocurrido en el momento del procedimiento, la disección aórtica así como las reacciones alérgicas (11)(12)(13).

La mortalidad con la Arteriografía Coronaria ha sido cuantificada del 0.1 al 0.6% como promedio, es decir, uno a seis por mil. El riesgo de efectos adversos (por ejemplo, shock, infarto miocárdico o hemorragia) es de menos del 0.5%. Este riesgo varía de acuerdo con cada caso en concreto. Variaciones discretas o importantes dependerán de si esta cateterizando un paciente con angor estable, angor inestable incipiente o recidivante, con un infarto agudo simple o complicado y desde luego muchas circunstancias: edad, conformación, estado previo de salud, etc.

Sin embargo, ciertos grupos de alto riesgo pueden ser detectados antes de la cateterización. Estos individuos tienen un riesgo elevado predictivo por la prueba de esfuerzo (por ejemplo, una respuesta presora anormal o depresión del segmento ST de más de 2mm en múltiples derivaciones o un índice cardíaco relativamente bajo). Otras características del incremento de riesgo para complicaciones durante la Arteriografía

## UTIL. APROP. ARTER. CORON. ORTIZ.

Coronaria incluye pacientes con estenosis coronaria crítica principalmente izquierda, enfermedad severa de 3 vasos (más del 90% de estenosis en cada uno de los vasos), enfermedad de múltiples vasos con disfunción ventricular izquierda (FE menor o igual del 35%), estenosis aórtica crítica, edad avanzada (9)(3)

Se han hecho estudios para valorar el uso apropiado de la Arteriografía Coronaria encontrándose que aproximadamente el 76% de ellas tenían una indicación apropiada, en un 20% la indicación era incierta y en un 4% la indicación era inapropiada(9).

La arteriografía Coronaria es un procedimiento valioso para el diagnóstico de la Enfermedad Arterial Coronaria y para la guía de diversos procedimientos de revascularización, pero es de naturaleza invasiva y debe ser siempre correctamente indicada, sobre todo considerando que muy pocos centros hospitalarios cuentan con este recurso de alta tecnología y a la vez de costo elevado (3)(4)(5)(9)(10).

## MATERIAL Y MÉTODOS.

Se analizaron todos los casos consecutivos en los que se indicó Arteriografía Coronaria, efectuados en las salas de Hemodinamia del CMN Siglo XXI del IMSS y el CMN 20 de Noviembre del ISSSTE, en el periodo comprendido del 15 de septiembre al 15 de octubre de 1988. Incluyéndose todos los casos de pacientes con sospecha o diagnóstico establecido de enfermedad Arterial Coronaria y excluyéndose a aquellos con diagnóstico diferente a este, obteniéndose los datos de los expedientes clínicos.

Los datos analizados fueron: edad, sexo, factores de riesgo coronario mayores, historia de infarto previo, indicación de la Arteriografía Coronaria y si esta fue apropiada e inapropiada.

El estudio es de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo

**RESULTADOS.**

Durante el periodo comprendido del 15 de septiembre al 15 de octubre de 1988 se colectaron 103 casos de pacientes a los que se les realizó Arteriografía Coronaria.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

En el grupo de edad de 49 a 58 años fue más indicado el procedimiento en un 35%, el 72% pertenecían al sexo masculino y el 28% al sexo femenino.

En el 91% de todos los casos la indicación de Arteriografía Coronaria fue apropiada y solo en un 9% fue inapropiada.

La indicación apropiada de Arteriografía Coronaria más frecuente es por Angina Estable en un 41% y por Angina Inestable de Patrón Cambiante fue la menos frecuente en un 12%.

La única indicación inapropiada encontrada fue por dolor torácico atípico (100%).

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE 103 PACIENTES SOMETIDOS A ANGIOGRAFÍA CORONARIA.**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>No. (%)</b>
<b>GRUPO DE EDAD (AÑOS)</b>	
39-48	19 (18%)
49-58	36 (35%)
59-68	30 (29%)
69-78	17 (17%)
> o = 79	1 (1%)
MEDIA = 56 años	
<b>SEXO</b>	
HOMBRES	74 (72%)
MUJERES	29 (28%)
<b>FACTORES DE RIESGO CORONARIO</b>	
DIABETES MELLITUS	37 (35%)
HAS	65 (63%)
DISLIPIDEMIA	26 (25%)
TABAQUISMO	69 (67%)
<b>HISTORIA DE IM PREVIO</b>	
SI	41 (40%)
NO	62 (60%)

**TABLA 2. INDICACIONES APROPIADAS E INAPROPIADAS DE LA ARTERIOGRAFÍA CORONARIA POR GRUPO DE EDAD.**

GRUPO EDAD (AÑOS)	INDICACIÓN	
	APROPIADA	INAPROPIADA
30-40	14 (74%)	5 (26%)
40-50	32 (89%)	4 (11%)
50-60	20 (97%)	1 (3%)
60-70	17 (100%)	0 (0%)
≥ 70	1 (100%)	0 (0%)

ESTA COPIA DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

**TABLA 3. INDICACIONES MAS FRECUENTES DE ARTERIOGRAFÍA CORONARIA.**

<b>INDICACIÓN</b>	<b>No. (%)</b>
<b>APROPIADAS</b>	
ANGINA ESTABLE	38 (41%)
ANG. INEST. RECIENTE INICIO	29 (31%)
ANG. INEST. PATRON CAMBIANTE	11 (12%)
ANG. INEST. POST INFARTO	15 (16%)
ANGINA VARIANTE	0 (0%)
<b>INAPROPIADAS</b>	
DOLORES TORÁCICOS ATÍPICOS	10 (100%)

## CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos concluimos que la toma de decisión para efectuar la Arteriografía Coronaria es la apropiada en un gran número de casos en los centros hospitalarios de tercer nivel del IMSS y del ISSSTE.

Se encontró que en pacientes jóvenes la indicación de Arteriografía Coronaria es menos pertinente y a mayor edad la indicación de la misma es más apropiada.

El dolor torácico atípico debe de ser valorado adecuadamente antes de indicar la Arteriografía Coronaria apoyándose de pruebas no invasivas complementarias ya que por esta causa se indica erróneamente el procedimiento, considerando que este al ser un procedimiento invasivo no esta exento de complicaciones.

Los resultados obtenidos en este estudio preliminar son comparativamente similares a otros estudios previos, sin embargo la muestra colectada es de una proporción menor en relación a ellos por lo que se debe obtener un número mayor de casos para que tenga una mayor confiabilidad.

**BIBLIOGRAFIA.**

1. Ross, J. et.al. ACC/AHA Guidelines for Coronary Angiography. Journal of American College of Cardiology. Vol.10, No.4. October 1987:935-950.
2. Pepine, C. et.al. ACC/AHA Guidelines for Cardiac Catheterization and Cardiac Catheterization Laboratories. Journal of American College of Cardiology. Vol.18, No.5. November 1, 1991:11149-1182.
3. Ryan, T. et.al. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Acute Myocardial Infarction. Journal of American College of Cardiology. Vol.28, No.5. November 1, 1996:1328-1428.
4. Reeder G. et.al. Modern Management of Acute Myocardial Infarction. Current Problems in Cardiology. September 1996, 587-659.
5. Petersen E. et.al. Guidelines for Risk Stratification after Myocardial Infarction. Annal of Internal Medicine. Vol.126, No.7, April 1, 1997:556-560.
6. Petersen E. et.al. Risk Stratification after Myocardial Infarction. Annal of Internal Medicine. Vol.126, No.7, April 1997:562-582.
7. Krumboltz, H. et.al. Selection of Patients for Coronary Angiography and Coronary Revascularization early after Myocardial Infarction: Is There Evidence for a Gender Bias?. Annal of Internal Medicine. Vol.116, No.10. May 15, 1992:785-790.

## UTILAPROP.ARTER.CORON.ORTIZ.

8. Ayanian, J. et.al. Rating the Appropriateness of Coronary Angiography do Practicing Physicians agree with an expert panel and with each other?. The New England Journal of Mdicine. Vol.338, No.26. June 25,1988:1898-1904.
9. Bernstein, S. et.al. The Appropriateness of Use of Coronary Angiography in New York State. JAMA. Vol.269, No.6, February 10. 1993:766-769.
10. Boden. WW.et.al. Outcomes in Patients with Acute Non-Q Wade Myocardial Infarction Randomly Assigned to an Invasive as Compard with a Conservative Management Strategy. The New Inqlan Journal of Medicine. Vol 338, No.25, June 18, 1998:1785-1792.
11. Chávez, Y. Cardiopatía Coronaria e Isquemia Miocardica. Interamericana, 1990.
12. Martínez R.M. Cateterismo Cardiaco. De. Trillas. 1990.
13. Kapoor A. Prognosis an Risk Assesment in Cardiovascular Disease. De. Churchill Livingstone. 1993.
14. Grossman W. Cardiac Catheterization Angiography, and Intervention. de Lea & Febiger. 1991.
15. Kren Morton. The Cardiac Catheterization Handbook. de. Mosby. 1995.