



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO



UNIVERSIDAD CES

Un Compromiso con la Excelencia

Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 1371 del 22 de marzo de 2007

FACTORES IMPLICADOS EN LA
DECISIÓN PARA CATETERISMO
CARDIACO EN PACIENTES
OCTOGENARIOS CON SINDROME
CORONARIO AGUDO.
BOGOTA.COLOMBIA

INTRODUCCION

§ Aumento evidente de la población adulta mayor (especialmente los más viejos)

§ Población general 1.9% vs población mayor de 80 4%
(crecimiento tasa promedio anual)

Rueda J.O. Retos del envejecimiento demográfico en Colombia. Ministerio de Comunicaciones;CEPSIGER: Periodismo y Comunicación para todas las edades. Bogotá. 2002/2004

§ Vacío en evidencia científica para realización de intervenciones médicas en el SCA en población muy anciana

§ Ausencia de estudios clínicos que involucren dicho subgrupo con un tamaño representativo.

Alexander K, et al. Acute Coronary Care in the Elderly, Part I Non–ST-Segment–Elevation Acute Coronary Syndromes A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association Council on Clinical. Circulation. 2007;115:2549-2569

§ Decisiones terapéuticas
basadas en juicio del clínico

§ Pacientes no se estarían
beneficiando de alguna
intervención en particular

Acute Coronary Care in the Elderly, Part I-II: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association Council on Clinical Cardiology. Circulation 2007

Implicaciones de la edad en el síndrome coronario agudo

- § Cardiopatía isquémica: principal causa de muerte
- § 35% de las muertes en mayores de 65 años
- § Co-morbilidades, Funcionalidad y Fragilidad

National Vital Statistics Reports. Hyattsville, Md: National Center for Health Statistics; 2004

Implicaciones de la edad en el síndrome coronario agudo

- § Cardiopatías: mayor probabilidad de fragilidad (OR 2.7-4.1)
- § Mayor mortalidad a un año
- § 0.6% de ancianos no hospitalizados: troponina > percentil 99

Actualización en cardiología geriátrica. Rev Esp Cardiol. 2010;63 (Supl 1):17-28

Implicaciones de la edad en el síndrome coronario agudo

§ Grupo heterogéneo:

- ú Cambios fisiológicos

- ú Disfunciones cognitivas y físicas

- ú Metabolismo de las drogas

Acute Coronary Care in the Elderly, Part II: ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction. *Circulation* 2007

Implicaciones de la edad en el síndrome coronario agudo

§ factores de riesgo tradicionales:

- ú Dislipidemia y DM disminuyen en >75 años
- ú Tabaquismo disminuye en > 65 años
- ú HTA incrementa con la edad

Acute Coronary Care in the Elderly, Part II: ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction. Circulation 2007

Implicaciones de la edad en el síndrome coronario agudo

§ Presentación clínica :

- ú Síntomas atípicos
- ú Complicación de otra patología
- ú Electrocardiogramas no diagnósticos
- ú Bloqueo de rama izquierda
- ú Elevación del segmento ST

Acute Coronary Care in the Elderly, Part II: ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction. Circulation 2007

Implicaciones de la edad en el síndrome coronario agudo

§ Complicaciones :

- ú Mayor mortalidad a 30 días y 1 año
- ú Mayores complicaciones (eléctricas y mecánicas)
- ú Mayor riesgo con trombólisis

American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines . Circulation. 2002

Implicaciones de la edad en el síndrome coronario agudo

§ Tratamiento:

- ú Terapia de reperfusión independiente de la edad
- ú Estrategia invasiva temprana
- ú Edad : predictor de NO realización de cateterismo

Task Force on the Management of Acute Coronary Syndromes of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2003

Implicaciones de la edad en el síndrome coronario agudo

§ Tratamiento:

- ú Mayor riesgo de complicaciones post intervención
- ú Éxito en estudios aislados en mayores de 80 años
- ú Mayor beneficio de Intervencionismo

Impact of age on outcomes of percutaneous coronary intervention in acute coronary syndromes patients. Interv Cardiol. 2010

Pregunta de investigación

§ ¿Cuáles son los factores que están influyendo en la toma de decisión para realización de cateterismo cardiaco a pacientes octogenarios con síndrome coronario agudo hospitalizados en la UCI coronaria de una clínica de Bogotá?

Propósito

El propósito de este estudio es generar resultados que apoyen la toma de decisión sobre la realización de cateterismo cardiaco en octogenarios con síndrome coronario agudo, estimulando la revisión de la guías existentes y motivando una discusión técnico científica que involucre a los clínicos y al personal administrativo de las entidades de salud, que derive en un abordaje más racional con un impacto favorable en la salud de este grupo de pacientes.

Objetivo general

§ Establecer diferencias en los factores determinantes para la toma de decisión en la realización de cateterismo cardiaco, en referencia a las indicaciones clásicas; para los pacientes octogenarios con síndrome coronario agudo, hospitalizados en la UCI coronaria de una clínica de tercer nivel de Bogotá en el periodo de Enero de 2009 a Septiembre de 2010.

Objetivos específicos

- § Caracterizar la población general de pacientes octogenarios.
- § Describir los factores de riesgo cardiovascular en los pacientes estudiados.
- § Establecer diferencias estadísticas en los factores de riesgo entre los pacientes llevados a cateterismo y aquellos que no.

Objetivos específicos

- § Determinar las diferencias en cuanto a la presentación clínica y los hallazgos paraclínicos implicados en la toma de decisiones entre los paciente sometidos a cateterismo y aquellos que no.
- § Identificar los factores asociados con la realización de cateterismo cardiaco.

Diseño del estudio

Estudio observacional descriptivo con un componente analítico exploratorio para comparar diferencias de proporciones (variables) entre dos grupos de pacientes hospitalizados en la UCC de una clínica de tercer nivel en el periodo (enero 2009 - septiembre 2010)

Diseño del estudio

El primer grupo corresponde a:

Pacientes octogenarios hospitalizados en la UCC con diagnóstico de SCA durante el periodo establecido a quienes se realizó cateterismo cardiaco en cualquier momento de la hospitalización

Diseño del estudio

El segundo grupo corresponde a:

Pacientes octogenarios hospitalizados en la UCC con diagnóstico de SCA durante el periodo establecido a quienes NO se realizó cateterismo cardiaco durante la hospitalización

Hi pótesis de investigación

En los pacientes octogenarios con síndrome coronario agudo (SCA) pueden existir factores no relacionados con la presentación clínica del SCA que influyen en la toma de decisión para la realización de cateterismo cardiaco.

Población

Pacientes octogenarios con síndrome coronario agudo hospitalizados en la UCI coronaria de una institución de tercer nivel en Bogotá durante el periodo de análisis.

Tamaño de muestra

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

¿Es la troponina I útil para predecir el riesgo hospitalario en pacientes con angina inestable ingresados en un hospital comarcal? Resultados de un estudio prospectivo

Vicente Bodí, Juan Sanchis, Ángel Llácer, María L. Graells^a, Lourdes Llorca^a, Francisco J. Chorro, Luis D. Insa, Alejandro Navarro, Eva Plancha, Francisco J. Cortés^b, Juan C. Ponce de León^b y Amparo Valls^b

Rev Esp Cardiol 2002;55(2):100-6

Tamaño de muestra

- § Se uso la proporción de pacientes con troponina positiva (60%) y troponina negativa (31%) en el grupo de pacientes a quienes se les realizo cateterismo cardiaco (70 o mas años)
- § Un alfa del 5% y un poder del 80% y un relación 1:1 en las dos proporciones.

Tamaño de muestra

$$n = \frac{\left[Z_{\alpha} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)}$$

**Resultados del cálculo : 106 pacientes
(53 para cada grupo)**

Criterios de participación

Criterios de inclusión.

- § Edad de 80 o más años.
- § Diagnóstico de síndrome coronario agudo.
- § Hospitalización en la UCI coronaria.

Criterios de participación

Criterios de exclusión

- § Historias clínicas incompletas en más de una de las variables de
- § Interés de tipo general o las relacionadas con los criterios para
- § Indicación de estrategia invasiva.
- § Muertes en las primeras 24 horas de ingreso.

Variables

Las variables medidas en los dos grupos se clasifican en dos categorías:

§ Generales (incluyendo los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular)

§ Clínicas (incluidos los criterios para indicación de estrategia invasiva).

Variables

§ **Generales**

Edad

Genero

Antecedente de diabetes

Antecedente de hta

Antecedente de dislipidemia

Antecedente de tabaquismo

Antecedente de Infarto previo o revascularización

Antecedente de enf renal crónica (se considero como positivo aquellos casos en estadio mínimo 3)

Antecedente de ACV

Antecedentes familiares de enf coronaria

Variables

§ Clínicas

Edema pulmonar

Choque cardiogenico

FEVI < 40%

Episodio de FV, TV o Muerte súbita

Elevación de troponina

Elevación del ST

Puntaje TIMI alto, intermedio, bajo

Muerte intrahospitalaria.

Infradesnivel del st

cateterismo

1	VARIABLE	DEFINICION	Naturaleza	TIPO	CODIGO		
2	edad	años al momento del ingreso	continua	razon			
3	genero	masculino o femenino	categorica	nominal	0 mujer 1 hombre		
4	ant. Dm	tener antecedente conocido de Diabetes sin importar tto	categorica	nominal	0 no 1 si		
5	ant.hta	tener antecedente conocido de HTA sin importar tto	categorica	nominal	0 no 1 si		
6	ant. Dislipi	tener antecedente conocido de dislipidemia sin importar tto	categorica	nominal	0 no 1 si		
7	ant. Taba	tener tabaquismo activo al momento del evento	categorica	nominal	0 no 1 si		
8	ant IAM	tener antecedente de infarto, o revascularizacion previa	categorica	nominal	0 no 1 si		
9	ant ERC	tener antecedente de ERC en estadio minimo 3	categorica	nominal	0 no 1 si		
10	ant ACV	tener antecedente de ACV	categorica	nominal	0 no 1 si		
11	ant Fam	tener familiar en primer grado con Enf coronaria	categorica	nominal	0 no 1 si		
12	edema pulmonar	tener estertores en mas del 50% de ambas bases por lectura de rx de torax	categorica	nominal	0 no 1 si		
13	choque	PAS<90, descenso de mas de 40 mmhg con respecto a la basal o requerir inotropicos	categorica	nominal	0 no 1 si		
14	fevi<40	tener por ecocardiograma transtoracico reporte de fevi 40% o menos	categorica	nominal	0 no 1 si		
15	episodio de FV, TV, MS	tener registrado en la Historia clinica episodio de FV, TV, MS	categorica	nominal	0 no 1 si		
16	elevacion de Troponina	tener troponina positiva en el ensayo de trioponina cualitativo	categorica	nominal	0 no 1 si		
17	elevacion del st	elevacion del ST según Guías colombianas de IAM con ST (feb 2010)	categorica	nominal	0 no 1 si		
18	infradesnivel del st	infradesnivel de ST según Guías colombiana de IAM no ST (2009)	categorica	nominal	0 no 1 si		
19	puntaje timi	escala de riesgo de eventos adversos a una semana según características clinicas	categorica	ordinal	BAJO 0, intermedio 1, alto 2		
20	muerte Hx	presencia de muerte intrahospitalaria	categorica	nominal	0 no 1 si		
21	cateterismo	realizacion de cateterismo cardiaco en cualquier momento	categorica	nominal	0 no 1 si		

Fuentes

Fuentes secundarias.

Historias clínicas de la UCI coronaria
Registro de cateterismos cardiacos
de la unidad de hemodinamia

Instrumentos

- § Instrumento de recolección de datos (EXCEL)
- § EPI INFO versión 6.0 (cálculo del tamaño de muestra)
- § SPSS versión 16.0 con licencia institucional de la Universidad del Rosario (análisis univariado, bivariado y regresión logística)

Plan de análisis univariado

§ variable continua edad : comprobación de normalidad (Kolmogorov-smirnov)

Exacta si $n < 35$ o asintótica si es mayor

En caso de cumplir hipótesis de normalidad (análisis descriptivo con medidas de tendencia central) o mediana y percentiles en caso contrario.

§ variables dicotómicas : expresadas por medio de porcentajes.

Plan de análisis bivariado

§ variable edad:

- § en caso de normalidad se realiza prueba t para diferencia de medias (varianza homogénea o no por la prueba de Levene)
- § en caso de no normalidad se realiza prueba no paramétrica de Wilcoxon-Mann-Whitney para diferencia de medianas de dos muestras no relacionadas.

Plan de análisis bivariado

§ variables independientes categóricas:

- § Estimación de la asociación en tablas de contingencia de 2x2 realizando prueba de ji cuadrado de Pearson. (valor de p).
- § Valor de p significativo para modelar la regresión logística múltiple.

Plan de análisis multivariado

§ análisis de regresión logística múltiple:

- § Variables incluidas en el modelo por el método INTRODUCIR del programa SPSS, que permite seguir el principio jerárquico.
- § Se evalúa el aporte de cada variable al modelo a través de la prueba de Wald.
- § Se realiza prueba de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshov para validación del modelo y se determina la capacidad explicativa del modelo a través del R² de Nagelkerke.

Consideraciones éticas

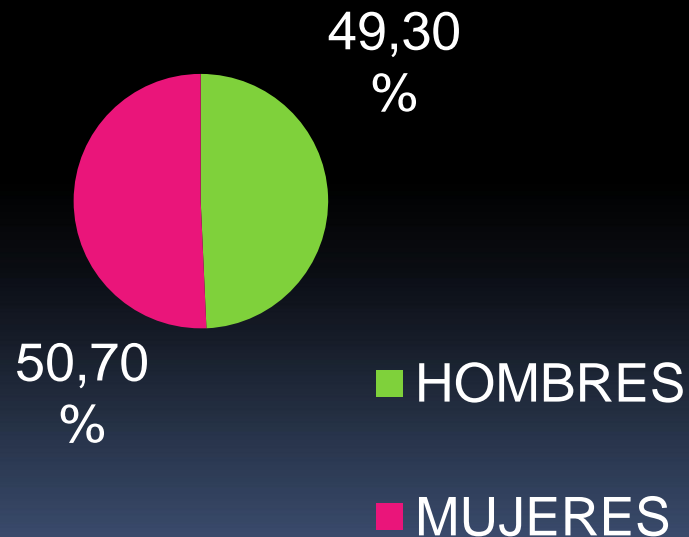
- § Resolución 8430 del 4 de octubre de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, y en especial con su Artículo N° 11 se considera que esta investigación no tiene Riesgo.
- § Aprobación de la Institución al protocolo del estudio.
- § Base de datos sin información personal de los pacientes para proteger su identidad y privacidad.
- § Publicación con el consentimiento de la institución.

Resultados

Edad

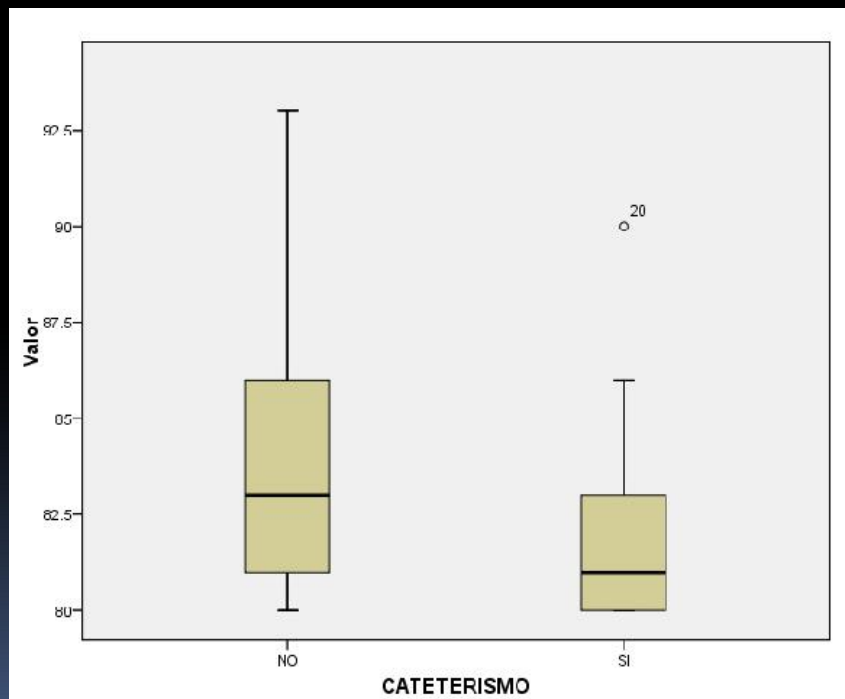
Distribución no normal ($p < 0,001$)
con una mediana de 82 años
(rango 80 – 93 años)

Género

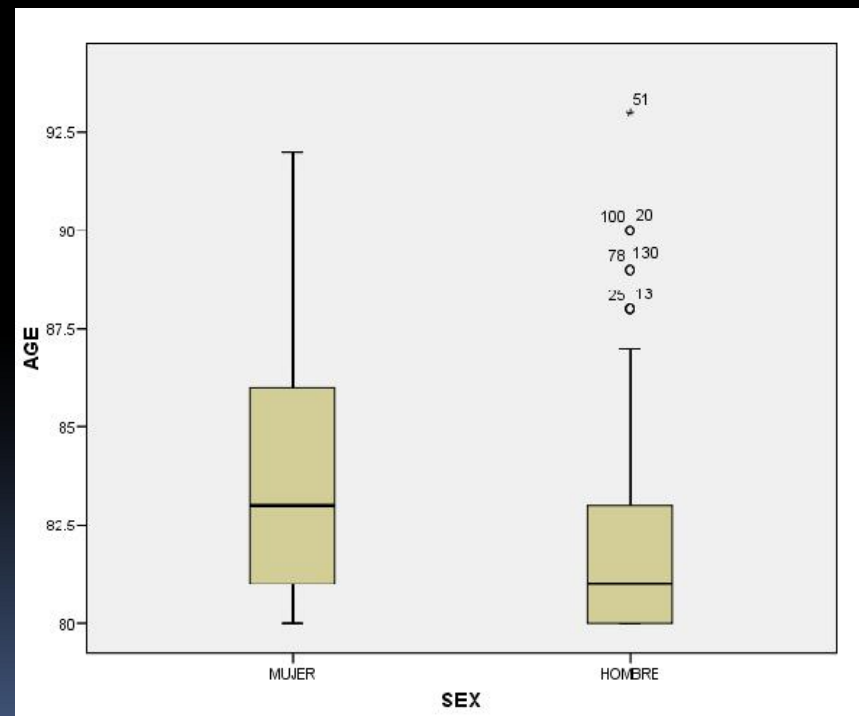


Edad

Por grupos



Por género



Factores de riesgo en población del estudio

FRECUENCIAS EN LAS VARIABLES GENERALES (%) EN LA POBLACION ESTUDIADA		
VARIABLE	N (148)	FRECUENCIA
GENERO	H: 73	H 49,3
	M: 75	M 50,7
DIABETES MELLITUS	58	37.8
HTA	134	90.5
DISLIPIDEMIA	38	25,7
TABAQUISMO	63	42.6
ANTECEDENTES IAM	38	24.3
ERC	11	7.4
ACV	12	8.1
ANTECEDENTES FAMILIARES	79	53.4

Comparación factores de riesgo entre los dos grupos

	SI	NO	DIFERENCIA	JI CUADRADO	VALOR DE P
GÉNERO	M 37,3 H 62,7	M 62,3 H 37,7	M 25,0 H 25,0	8,74	0,003
DIABETES MELLITUS	28,4	45,7	17,3	4,677	0,031
HTA	89,6	91,4	1,8	0,140	0,709
DISLIPIDEMIA	19,4	30,9	11,5	2,524	0,112
TABAQUISMO	46,3	39,5	6,8	0,686	0,408
ANTECEDENTES IAM	25,4	23,5	1,9	0,073	0,787
ERC	6	8,6	2,6	0,380	0,537
ACV	9	7,4	2,4	0,118	0,731
ANTECEDENTES FAMILIARES	59,7	48,1	11,3	1,967	0,161

Variables clínicas con asociación estadística

VARIABLE	DIFERENCIA DE PROPORCIONES	Ji cuadrado	VALOR DE P
TROPONINA	$(85,1\%) - (85,4\%) = (19,7\%)$	7.41	0,006
CHOQUE	$(27,1\%) - (10,4\%) = (16,7\%)$	6.50	0,011
ARRITMIA	$(35,8\%) - (6,0\%) = (29,8\%)$	18.84	0,000014
MUERTE INTRAHOSP	$(35,8\%) - (6,0\%) = (29,8\%)$	18.84	0,000014

Variables clínicas sin asociación estadística

VARIABLE	Ji cuadrado	VALOR DE P
EDEMA PULMONAR	2.00	0,156802
FEVI < 40%	0.09	0,768662
ELEVACION ST	0.10	0,753000
INFRADESNIVEL ST	0.01	0,937601
TIMI ALTO	0,08	0.778090

Regresión logística múltiple

		Variables en la ecuación						I.C. 95,0% para EXP(B)	
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Paso 1 ^a	TROPONINA	1,623	,468	12,017	1	,001	5,069	2,025	12,691
	EDAD	-,258	,073	12,324	1	,000	,773	,669	,892
	MUERTEINTRAHOSP	-2,795	,612	20,884	1	,000	,061	,018	,203
	Constante	20,442	6,059	11,384	1	,001	8E+008		

Discusión

§ Los FACTORES que presentaron asociación en el análisis bivariado con la realización o no de cateterismo cardiaco en octogenarios fueron:

Género, edad, troponina positiva, choque, arritmias ventriculares y muerte.

Discusión

- § Mas intervencionismo en hombres que en mujeres ($p= 0.03$)
- § Mayor edad en el grupo de mujeres con diferencia significativa ($p=0.008$)
- § Mayor edad en el grupo de no intervencionismo ($p=0,002$)

Lewis SJ. Cardiovascular disease in postmenopausal women: myths and reality. *Am J Cardiol* 2002;89:5E.

Discusión

- § La troponina fue el único factor predictor para decidir intervencionismo (OR 5).
- § Las demás variables descritas en la literatura como indicaciones de dicho manejo y que fueron incluidas en el presente estudio, no presentaron la relación esperada.

Alexander K, Roe M, Chen A, Lytle B, Pollack M, Foody J, et al. Evolution in Cardiovascular Care for Elderly Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Síndromes J Am Coll Cardiol 2005;46:1479–87

Discusión

- § La edad tuvo una asociación estadísticamente significativa (OR 0.6) con la NO realización de cateterismo.
- § La presencia de arritmia ventricular y choque estuvieron relacionadas en una alta proporción con el desenlace fatal.

Discusión

§ Uno de los problemas del estudio es que los criterios para no realización de cateterismo como grado de funcionalidad y fragilidad no fueron objetivados en la historia clínica. Por esta razón no se puede saber con certeza el verdadero impacto de estas medidas en la toma de decisiones.

Alexander K, Roe M, Chen A, Lytle B, Pollack M, Foody J, et al. Evolution in Cardiovascular Care for Elderly Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Síndromes J Am Coll Cardiol 2005;46:1479–87

Conclusiones

- § La troponina positiva fue el único factor asociado con la realización de cateterismo cardiaco.
- § En la no realización de cateterismo los factores determinantes fueron la edad y el desenlace fatal durante la hospitalización.

Autores

§ NelsonMoreno MD.

moreno.nelson@ur.edu.co

§ Humberto Parra MD.

parra.humberto@ur.edu.co

§ Juan Estupiñan ENF.

estupinant.juan@ur.edu.co

§ Gloria Rivera ENF.

riverad.gloria@ur.edu.co