

11205
95



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

**FACULTAD DE MEDICINA.
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
SERVICIO: CARDIOLOGIA.**

***"ANGIOPLASTIA CORONARIA TRASLUMINAL PERCUTANEA EN
ARTERIAS CORONARIAS CON OCLUSION TOTAL."***

T E S I S.

**PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CARDIOLOGIA**

**PRESENTA:
DR. FRANCISCO JOSE RAMOS BECERRIL.
ASESOR: DR. GREGORIO ZARAGOZA RODRIGUEZ.**

MÉXICO, D.F. FEBRERO 2002.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

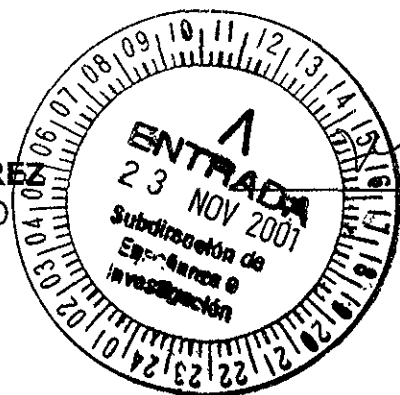
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



[Handwritten signature]

DR. SIEGFRIED FIGUEROA BARKOW
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E
INVESTIGADOR



[Handwritten initials]

DR. ENRIQUE GOMEZ ALVAREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

[Handwritten signature]

DR. GREGORIO ZARAGOZA RODRÍGUEZ
ASESOR DE TESIS

[Handwritten signature]

DR. FRANCISCO JOSE RAMOS BECERRIL
TESISTA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INDICE	PAGINA
MARCO TEORICO	02
HIPÓTESIS	03
ANTECEDENTES	04
JUSTIFICACIÓN	08
VARIABLES	09
MATERIALES Y METODOLOGÍA	12
RESULTADOS	16
GRAFICOS Y TABLAS	28
DISCUSIÓN	34
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFIA	

MARCO TEORICO.

¿Cuál es el porcentaje de apertura de arterias coronarias que presentaron oclusión total, posterior a angioplastía transluminal percutánea y que fueron tratadas con este mismo procedimiento?

HIPOTESIS DE TRABAJO.

El porcentaje de apertura en las oclusiones totales de arterias coronarias en comparación con lesiones no totales es menor.

HIPOTESIS NULA.

No hay diferencia significativa en las oclusiones totales tratadas con angioplastia coronaria trasluminal percutánea en comparación con las no totales.

HIPÓTESIS ALTERNA.

La posibilidad de apertura de una oclusión total de arterias coronarias es mayor en comparación con las no totales con el tratamiento descrito.

ANTECEDENTES

Los síndromes coronarios agudos causan incapacidad importante y es motivo de muerte a nivel mundial. En el año 1991 se hospitalizaron más de 500,000 pacientes en los Estados Unidos de Norteamérica⁽¹⁾. En nuestro país es motivo de internamiento en las Unidades de cuidados coronarios y es la primera causa de muerte en México representando 30-50% de la mortalidad total⁽²⁾. Los factores de riesgo cardiovascular aterogénicos en cada paciente deben ser evaluados; es importante considerar los no modificables (edad, herencia y sexo); modificables independientes (hipercolesterolemia, LDL, hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, HDL) y los factores de riesgo aterogénicos dependientes (hipertrigliceridemia, obesidad, sedentarismo, menopausia, factores trombogénicos, hiperhomocisteinemia, infecciones y factores psicosociales). Dichos factores, más la historia clínica y un electrocardiograma de superficie nos ayudan a evaluar y estratificar a aquellos que ingresan al servicio de urgencias e incluso catalogarlos como "ALTO", "INTERMEDIO" Y "BAJO" RIESGO⁽³⁾ y así normar conducta terapéutica en el servicio de cardiología e iniciar tratamiento médico e intensivo y su protocolo de estudio con pruebas a inducción de la isquemia e incluso ser protocolizado como externo (prueba de esfuerzo, medicina nuclear, etc.) o su internamiento en unidad de cuidados coronarios donde además del tratamiento médico intensivo deberá considerarse estudio coronariográfico tardío y/o método invasivo temprano (estudio indicado las primeras 48 hrs.). El estudio de arteriografía coronaria se debe prescribir en el enfermo dentro de las primeras 48 horas de ingreso a la unidad coronaria y una vez estabilizado y con carácter de urgencia en el enfermo de alto riesgo (sujeto que acude con edema agudo pulmonar, aquel con angina refractaria, cuando se demuestre una fracción de expulsión por ecocardiograma menor del 50%, cuando se demuestre insuficiencia mitral transitoria y/o permanente, se registre isquemia asintomática, arritmias ventriculares malignas, en pacientes con historia de cardiopatía isquémica, con cirugía de revascularización coronaria o en diabéticos⁽⁴⁾).

Si bien en los síndromes coronarios agudos el tratamiento inicial es médico y con esta modalidad se resuelven hasta el 70 a 80% de los enfermos existe por lo tanto un 20 a 30% que requiere de buscar otras alternativas como son las manipulaciones intervencionistas a corto plazo, como la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP), sin duda este recurso moderno ha validado su utilidad en la cardiopatía isquémica ya que permite superar el evento agudo⁽⁵⁾. Mas es bien sabido que al efectuarla dentro de la primera semana tiene menos probabilidad de éxito que si se realiza posteriormente⁽⁶⁾.

Desde 1977, la ACTP se ha incrementado hasta en un millón de casos por año a nivel mundial. A pesar de los progresos en el campo de la Cardiología

intervencionista el problema de la reestenosis ocupa casi el 25% de todos los casos sometidos a angioplastia; asimismo la oclusion total sigue siendo un reto hasta que se descubran tratamientos eficaces para prevenir estos fenomenos.⁽¹⁾
(7)

Las lesiones de acuerdo AHA/ACA tienen un porcentaje conocido de apertura y se clasificaron en tipo A B C.

LESIONES ANGIOGRAFICAS.

CLASIFICACION DE AMBROSE

1.- ESTENOSIS CONCENTRICAS:

Estrechamiento asimétrico de la arteria coronaria. Los bordes de la lesión son lisos o con ligera irregularidad.

2.- ESTENOSIS EXCENTRICAS:

Estrechamiento asimétrico de la arteria coronaria.

Subgrupo tipo 1: Lesión excéntrica y asimétrica con bordes lisos y cuello amplio.

Subgrupo tipo 2: Lesión excéntrica, asimétrica, muy irregulares u ondulantes.

3.- IRREGULARIDADES MULTIPLES:

Tres o más estenosis consecutivas severas. Mayor del 70% en el sitio de la obstrucción de la arteria coronaria.

CARACTERISTICAS DE LAS LESIONES TIPO A, B Y C.

Lesión tipo A

- Longitud menor a 10mm.
- Concéntrica.
- Fácilmente accesible.
- En un segmento no angulado (menor a 45°).
- Contornos lisos.

- Calcificación mínima o ausente
- No oclusiva.
- De localización no ostial.
- Que no afecte una bifurcación importante.
- Sin trombo.

Lesión tipo B

- Entre 10 y 20 mm de longitud.
- Excéntrica.
- Tortuosidad moderada en el segmento proximal.
- En un segmento moderadamente angulado (entre 45 y 90°).
- Contornos irregulares.
- Calcificación moderada o importante.
- Oclusión total menor de 3 meses.
- Localización ostial.
- En una bifurcación que requiere el uso de doble filamento guía.
- Presencia de trombo.

Lesión tipo C

- De más de 20 mm de longitud.
- Tortuosidad excesiva del segmento proximal.
- En un segmento con angulación superior a los 90°.
- Oclusión total de más de 3 meses.
- En bifurcaciones importantes que no puedan ser protegidas.
- Puentes venosos degenerados con lesiones friables.

CRITERIOS DEL TIMI PARA VALORAR LOS GRADOS DE FLUJO CORONARIO.

0: Ausencia de perfusión, sin flujo anterógrado después del sitio de la obstrucción.

1: Penetración parcial del contraste, distal a la obstrucción pero con llenado parcial del lecho distal.

2: Vaso permeable con opacificación total del mismo, pero con llenado o vaciado del material de contraste lento.

3: Flujo normal.

Al hablar de angioplastia coronaria trasluminal percutánea, el éxito obtenido con el procedimiento puede ser angiográfico o clínico. En lo que se refiere al primero, este se define como un cambio en la estenosis coronaria por lo menos de una arteria en más de un 20% con una estenosis residual menor del 50% ⁽⁸⁾. En un subinciso, el éxito angiográfico completo se define como aquel donde todas las lesiones se han dilatado con una lesión residual menor del 50%. El éxito clínico incluye al éxito angiográfico más la ausencia del infarto agudo del miocardio, muerte o la ausencia de la necesidad de una revascularización miocárdica quirúrgica durante el período hospitalario⁽⁹⁾. En el contexto del éxito inmediato obtenido mediante ACTP el éxito angiográfico de una sola lesión es del 91% y el éxito completo del 83%. Por último el éxito clínico se obtiene en el 86% en una sola lesión y el 70% en lesiones multivasculares. La mortalidad asociada a ACTP en la angina estable en la actualidad es menor del 1% y en el infarto agudo del miocardio entre 1 y 4% ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾.

En el caso de la reestenosis después del ACTP dicho fenómeno acontece a los seis meses de haber realizado el procedimiento en el 30 al 40% de los pacientes. El concepto de reestenosis más aceptado en la actualidad se refiere al estrechamiento luminal mayor del 50% y/o la pérdida mayor del 50% del diámetro obtenido inmediatamente después del procedimiento. La oclusión vascular total por varias horas en ausencia de circulación colateral suficientemente efectiva produce lesión celular irreversible conocida como necrosis o infarto y la obstrucción incompleta o breve del vaso coronario puede producir angina episódica o de reposo⁽⁶⁾⁽⁹⁾.

Se define como oclusión la obstrucción total sin llenado anterógrado del vaso siendo crónica cuando es mayor a 3 meses⁽¹⁰⁾.

JUSTIFICACION.

A pesar de los avances en el tratamiento de la cardiopatía isquémica, el manejo intervencionista, angioplastia coronaria transluminal percutánea conlleva complicaciones inherentes a dicho procedimiento. La reestenosis actualmente y a pesar de los nuevos tratamientos farmacológicos sigue siendo un reto para el cardiólogo intervencionista, ya que el porcentaje de reestenosis sigue siendo considerable, aún con ACTP más aplicación de STENT.

Hasta el momento, no contamos en México con trabajos reportados sobre porcentaje de oclusiones totales y éxito de apertura con angioplastia coronaria transluminal percutánea con o sin aplicación de STENT. En este hospital se inicia el intervencionismo cardíaco en 1989 en donde se realizó el primer caso de angioplastia coronaria. En 1995, en la nueva era del Centro Médico Nacional "20 de noviembre" ISSSTE y con los avances tecnológicos tan importantes como el uso de STENT; la reestenosis y las obstrucciones totales siguen siendo un problema importante a considerar.

Se justifica el presente estudio para dar a conocer en nuestro hospital la importancia o no de las oclusiones totales, y el porcentaje de apertura con ACTP en pacientes con y sin colocación de STENT.

VARIABLE DEPENDIENTE.

Conocer el porcentaje de apertura de las oclusiones totales en pacientes a quienes se les realizó angioplastia coronaria transluminal percutanea.

VARIABLES INDEPENDIENTES

1. Edad.

Años.

2. Genero.

Hombre.

Mujer.

3. Diabetes Mellitus.

Presencia de diabetes.

Tiempo de evolución en años.

4. Hipertensión arterial.

Con diagnóstico conocido.

De nuevo diagnóstico: considerando los niveles de presión arterial normales aquellos que están por debajo de 139/89 milímetros de mercurio y el diagnóstico se establece cuando en la visita médica se encuentra elevación de las cifras de presión arterial por arriba de 140/90 milímetros de mercurio en dos ocasiones distintas y el diagnóstico se asegura si, además, se encuentra algún signo de daño en órgano blanco.

NORMAL	<130	<85
NORMAL ALTO	130 - 139	85 - 89
HIPERTENSION		
LEVE	140 - 159	90 - 99
MODERADA	160 - 179	100 - 109
GRAVE	180 - 209	110 - 119
MUY GRAVE	> 210	> 120
SISTÓLICA	> 150 CON PRESION DIASTOLICA	< 90 mmHg.

5. Tabaquismo.

Fuma o no fuma.

Tiempo de evolución.

6. Hipercolesterolemia.

Cuando la concentración plasmática de colesterol es mayor de 200 mg./DL. Hay una obstrucción coronaria por lo menos de 60% a los 70 años de edad.

Si el colesterol se encuentra entre 250 y 300 mg. /DL. la enfermedad coronaria aparecerá entre los 50 y 60 años de edad y si las cifras de colesterol alcanzan 400 mg./DL. el mismo proceso aparecerá a los 40 años de edad.

Las concentraciones plasmáticas ideales de colesterol se encuentran por debajo de 250 mg./DL. y el riesgo aterogénico cuando las cifras de colesterol plasmático se elevan más allá de 240 mg./DL.

7. Mejora de la clase funcional.

De acuerdo a la Sociedad cardiovascular Canadiense:

CLASE.	ESFUERZO QUE DESENCADENA LA ANGINA.	LIMITACIÓN DE LA ACTIVIDAD COTIDIANA.
I.	Ejercicio prolongado.	No.
II.	Caminar más de 2 cuadras.	Ligera.
III.	Caminar menos de 2 cuadras.	Moderado.
IV	Mínimo o en reposo.	Grave.

*Clase funcional según la New York Heart Association (NYHA, 1994)

Clase 1:

Pacientes con enfermedad cardiaca pero que no resulta en limitación de la actividad física. La actividad física ordinaria no causa fatiga, palpitaciones, disnea o angina.

Clase 2:

Pacientes con enfermedad cardiaca que resulta en limitación leve de la actividad física. Se encuentran cómodos durante el reposo. La actividad física ordinaria causa fatiga, palpitaciones, disnea o angina.

Clase 3:

Pacientes con limitación importante en su actividad física. Se encuentran cómodos durante el reposo. Actividades menores que las habituales causan fatiga, palpitaciones, disnea o angina.

Clase 4:

Pacientes con enfermedad cardíaca que causa incapacidad para realizar actividades físicas sin malestar. Síntomas de insuficiencia cardíaca o de angina pueden presentarse en reposo. Si se realiza cualquier actividad física el malestar aumenta.

8. Determinar la recurrencia de eventos mayores (angina inestable, infarto o muerte súbita) y la necesidad de cirugía de revascularización miocárdica.
9. Determinar mejoría de expulsión de ventrículo izquierdo (el porcentaje de sangre que sale del corazón en relación con el volumen diastólico); normalmente el corazón debe expulsar en cada latido el 60% o más de su contenido diastólico. La expulsión de un porcentaje menor al 50% traducirá mala función ventricular. Valoración por ecocardiograma y/o cateterismo cardíaco de control.
10. Determinar el porcentaje de restenosis a seis meses, considerando la restenosis en la actualidad como el estrechamiento luminal mayor del 50% y/o la pérdida mayor del 50% del diámetro obtenido inmediatamente después del procedimiento y su valoración es a través de la coronariografía y/o por estudio de medicina nuclear.
11. Determinar el grado de éxito para apertura por reestenosis con ACTP en pacientes que presentaron oclusiones totales crónicas, independientemente o no de colocación de STENT. El éxito obtenido con el procedimiento puede ser angiográfico o clínico. En lo que se refiere al primero, este se define como un cambio en la estenosis coronaria por lo menos de una arteria en más de un 20% con una estenosis residual menor del 50%. En un subinciso, el éxito angiográfico completo se define como aquel donde todas las lesiones se han dilatado con una lesión residual menor del 50%. El éxito clínico incluye el éxito angiográfico más la ausencia del infarto agudo del miocardio, muerte o la necesidad de una revascularización miocárdica quirúrgica durante el periodo hospitalario.
12. Número de vasos ocluidos con criterios angiográficos de oclusión total, definiendo esta sin llenado anterógrado del vaso y siendo crónica si es mayor a 3 meses.

DISEÑO.

Se revisarán todos aquellos pacientes (expedientes) que presentaron oclusión total en una o más arterias coronarias con o sin colocación de STENT y en los que se haya intentado ACTP. Desde enero de 1995 a enero del 2001 en el Servicio de Hemodinamia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE.

TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo.

UNIVERSO DE ESTUDIO.

Todos aquellos pacientes portadores de cardiopatía isquémica, que fueron sometidos a angioplastia coronaria transluminal percutánea con o sin STENT desde enero de 1995 a enero del 2001.

TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Número de pacientes que fueron sometidos a ACTP con o sin STENT en una o más arterias coronarias o que se haya intentado dicho procedimiento por haber presentado oclusión total.

CRITERIOS DE NO INCLUSION.

Que no acepte la angioplastía después de haberse hecho el diagnóstico de oclusión total.

CRITERIOS DE EXCLUSION.

Pacientes que no reúnen criterios angiográficos de oclusión total.

**CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS.
(HOJA ANEXA)**

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

Se realizó dicho estudio desde enero de 1995 a enero de 2001, revisando los expedientes clínicos de los pacientes a quien se les practicó angiografía coronaria trasluminal percutánea con o sin aplicación de STENT y que presentaron oclusiones totales de una o más arterias coronarias.

Requerimos de expedientes clínicos para la recolección de datos, así como la estadística del servicio de Hemodinamia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE.

Una vez hecho el diagnóstico se considerará oclusión total toda aquella arteria que no tenga flujo anterógrado se clasificarán de acuerdo a su cronicidad en menores y/o mayores de 3 meses cuando esto sea posible; considerando exitoso el procedimiento cuando la lesión residual sea menor del 50%, el flujo sea TIMI 3 y que no se presenten complicaciones mayores durante el procedimiento.

Se hará seguimiento con prueba de esfuerzo a las ocho semanas, medicina nuclear a los 6 meses o antes si fuera necesario. El seguimiento clínico será valorado por la clase funcional de acuerdo a la Sociedad Cardiológico Canadiense y con la realización de la prueba de esfuerzo.

CRONOGRAMA DE GANT:

MARZO-ABRIL, 2001.- Realización de la revisión bibliográfica.

MAYO 2001.- Entrega de protocolo.

JUNIO-AGOSTO.- Análisis de los datos.

SEPTIEMBRE.-Análisis de los datos.

OCTUBRE.- Entrega de tesis terminada.

UNIDADES DE MEDIDA.

Los métodos de análisis estadísticos que se utilizarán de los datos derivados de la investigación serán: chi cuadrado (χ^2), para comparar las proporciones entre los dos grupos. Y "T de Student" para comparar promedios entre los grupos. Coeficiente de correlación para determinar el grado de asociación entre las variables.

RECURSOS HUMANOS.

Tesista: Residente de tercer año de cardiología

Asesor: Médico adscrito al servicio de hemodinamia.

Director: Médico adscrito al servicio de cardiología.

Personal de archivo clínico y hemodinamia.

RECURSOS MATERIALES.

Computadora personal, impresora, hojas de papel, hojas para tabulación y registro de expedientes clínicos.

PRESUPUESTO.

No implicará gastos extras para la Institución pues los estudios y procedimientos ya fueron efectuados con antelación.

ASPECTOS ETICOS.

RIESGO DE LA INVESTIGACIÓN:

No implica ningún riesgo por ser un estudio retrospectivo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

No requiere de carta de aceptación de los pacientes por ser trabajo de revisión.

BIOSEGURIDAD:

El presente estudio no implica ningún riesgo para el paciente; ya que la información necesaria será tomada de los expedientes clínicos y al paciente no se le realizará ningún otro procedimiento de los ya realizados.

DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

La difusión de los resultados de esta investigación será presentada en los congresos de cardiología y/o publicaciones médicas posibles.

RESULTADOS.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Se revisaron un total de 1,346 (mil trescientos cuarenta y seis) historiales clínicos de pacientes, de estos ochocientos cuarenta y seis del sexo masculino y cuatrocientos noventa del sexo femenino, a quienes se les realizaron angioplastia coronaria transluminal percutánea, reportándose en los registros un total de 1,679 (mil seiscientos setenta y nueve) procedimientos, colocando un total de 1,207 (mil doscientos siete) STENT de seis diferentes tipos desde enero de 1995 a enero del 2001, en el servicio de hemodinámica del Centro Médico Nacional "20 de noviembre" ISSSTE.

Se encontraron factores de riesgo cardiovascular como quinientos once pacientes diabéticos que representan (38%) de los mil trescientos cuarenta y seis pacientes, hubo quinientos veinticuatro hipertensos (39%), cuatrocientos nueve (30.4%) obesos. Dislipidemia trescientos treinta y seis (25%), tabaquismo quinientos treinta y ocho (40%), FEVI menor de 40% ciento seis pacientes (7.9%) con infarto previo quinientos sesenta y seis (42.1%), de estos infarto al miocardio anteroseptal trescientos nueve, trescientos ochenta (28.3%); infarto inferior, trescientos nueve (23%), y otros 21.53 (1.6%).

Cuarenta y seis expedientes reunieron el criterio diagnóstico de oclusión total, de los cuales 21 fueron del sexo femenino (45.65%) y 25 del sexo masculino (54.34%); la edad promedio de ambos sexos fue de 55 +/- 9.3 años de edad.

Dieciocho pacientes tenían infarto previo, once pacientes del sexo masculino (61.11%) y siete pacientes mujeres (38.88%). De las cuarenta y seis de las oclusiones totales tratadas, a cuarenta y tres se les realizó apertura con ACTP más STENT (93.47%), fueron diecinueve mujeres (41.30%) y veinticuatro hombres (52.17%). A tres pacientes no se les colocó STENT, el tratamiento fue solo a base de ACTP (6.52%), dos fueron mujeres (lo que representa el 4.34% de este segundo grupo) y un hombre (que representa el 2.17% de este segundo grupo). Se consideró éxito en pacientes tratados con ACTP más STENT solo veintidós de ellos (lo que es equivalente al 51.16%), catorce hombres (que representa el 32.55%) y ocho mujeres (correspondiente al 18.60%).

Presentaron reestenosis el grupo de pacientes que fue tratado con ACTP más STENT, veintiuno de ellos que equivale al 48.83% del total (46), siendo once mujeres que representan el 58% y diez hombres con el 23.25%.

De los pacientes que fueron tratados solo con ACTP, se consideró éxito un solo caso, una mujer (33.33%) del total (3) y dos casos presentaron reestenosis: un

hombre y una mujer, mismos que representan cada uno el 33.33%, de un total de tres casos.

El tiempo de oclusión de las arterias se consideró de 53 +/- 9.4 semanas en ambos sexos. El diagnóstico angiográfico y la arteria relacionada, así como el tipo de lesión se menciona la descendiente anterior como la arteria más frecuentemente afectada (oclusión total), veintiún casos que representan un 45.65%; la coronaria derecha diecisiete casos (36.95%) y la circunfleja fueron ocho (17.39%); asimismo, se establecieron doce casos en donde se encontraron afectadas dos o más arterias (36.08%).

Del total de cuarenta y seis pacientes, once mujeres presentaron angor de esfuerzo (23.91%) y el 19.56% de los hombres (nueve), se encontraron en clase funcional uno de la Sociedad Cardiológica Canadiense y de la New York Heart Association, ocho mujeres que representan el 17.30% y un hombre 2.6%. En clase funcional dos, una mujer y siete hombres (2.30 y 15.4% respectivamente) y en clase funcional tres, dos mujeres (4.34%) y un hombre (2.6%) esto post-tratamiento de las oclusiones totales.

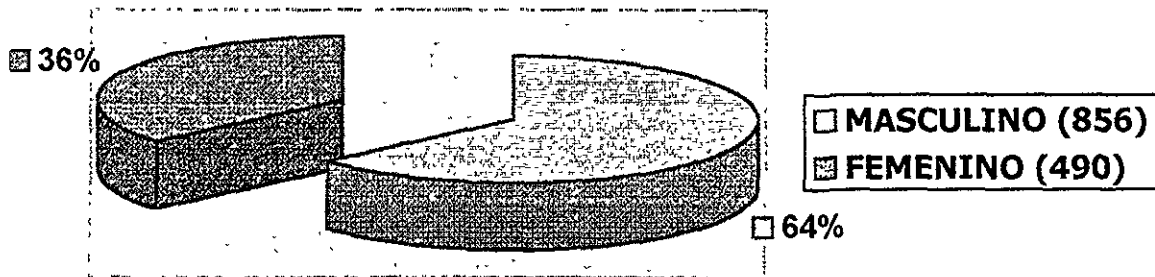
También se realizaron tres pruebas de esfuerzo en mujeres y seis en hombres resultando positivas, y el estudio de medicina nuclear solo se realizó en once mujeres y siete hombres; estos estudios de gabinete se realizaron post apertura en pacientes a quienes se les realizaron ACTP más STENT. El seguimiento total de los pacientes es de 16.4 +/- 12.5 meses.

De los tres pacientes que presentaron oclusión total y que fueron tratados únicamente con ACTP, hubo una muerte dentro de este grupo (2.17%). Un paciente del grupo de hombres presentó infarto del miocardio (2.17%) y una mujer presentó fenómeno de no reflujo (2.17%). La mejoría de la fracción de expulsión se valoró con estudio de eco cardiografía transtorácica; fueron ocho hombres y nueve mujeres en quienes solo se pudo determinar previo al tratamiento de la oclusión total (promedio de FEVI 52%) y post tratamiento a dieciséis semanas y mejoría 5 +/- 2%.

GRAFICOS.

GRAFICA 1

NUMERO TOTAL DE PACIENTES: 1346



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TABLA 1

EDAD PROMEDIO DE LOS PACIENTES QUE PRESENTARON OCLUSION TOTAL	
TOTAL DE PACIENTES: 46	
	EDAD PROMEDIO:
HOMBRES: 25	55 +/-9.3 AÑOS
MUJERES: 21	55 +/-9.3 AÑOS

TABLA 2

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO	
TOTAL DE PACIENTES: 1346	100%
HOMBRES: 856	63.59%
MUJERES: 490	36.40%
DIABETES MELLITUS: 511	38%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA: 524	39%
OBESIDAD: 409	30%
DISLIPIDEMIA: 336	25%
TABAQUISMO: 538	40%
FEVI: -40%, 106	7%
INFARTO DEL MIOCARDIO PREVIO: 566	42%
INFARTO DEL MIOCARDIO ANTEROSEPTAL: 380	28%
INFARTO DEL MIOCARDIO INFERIOR: 309	23%
INFARTO DEL MIOCARDIO OTROS: 21	1.6%

TABLA 3

OCLUSIONES TOTALES: N = 46.		
MASCULINO	25	54.34%
FEMENINO	21	45.65%

TABLA 4

DIECIOCHO PACIENTES TUVIERON INFARTO PREVIO.		39.13%
MASCULINO	11	61.11%
FEMENINO	7	38.88%

TABLA 5

TIEMPO TOTAL DE OCLUSION DE LA ARTERIA		
MASCULINO	53 +/- 9.4 SEMANAS	
FEMENINO	53 +/- 9.4 SEMANAS	

TABLA 6

TRATAMIENTO DE LAS 46 OCLUSIONES TOTALES, 43 CON APERTURA DE ACTP MAS STENT (93.47%)		
MASCULINO	19	41.30%
FEMENINO	24	52.17%

TABLA 7

TRES NO SE LES COLOCO STENT SOLO SE TRATO CON ACTP (6.52%)		
MASCULINO	2	4.34%
FEMENINO	1	2.17%

TABLA 8

ÉXITO CON ACTP SOLAMENTE: TOTAL TRES PACIENTES (6.52%). SOLO UNO RESPONDIÓ AL TRATAMIENTO.		
MASCULINO	0	0%
FEMENINO	1	2.17%

TABLA 9

REESTENOSIS CON ACTP SOLAMENTE. N = 3 (6.52%)		
MASCULINO	1	2.17%
FEMENINO	1	2.17%

TABLA 10

ÉXITO CON ACTP MAS STENT		
PACIENTES: 22	51.16%	
MASCULINO	14	32.55%
FEMENINO	8	18.60%

TABLA 11

REESTENOSIS CON ACTP MAS STENT		
PACIENTES: 21	48.83%	
MASCULINO	10	23.25%
FEMENINO	11	22.58%

TABLA 12

DIAGNOSTICO ANGIOGRAFICO Y ARTERIA RELACIONADA		
PACIENTES: N = 46	100%	
DESCENDIENTE ANTERIOR	21	45.65%
CORONARIA DERECHA	17	36.95%
CIRCUNFLEJA	8	17.39%
DOS VASOS	12	26.08%

TABLA 13

TIPO DE LESIONES ENCONTRADAS EN PACIENTES QUE PRESENTARON OCLUSION TOTAL			
---	--	--	--

	TIPO B	C	A
MUJERES N = 21	14	6	1
HOMBRES N = 26	16	6	4

TABLA 14

TIEMPO DE OCLUSION DE LA ARTERIA	
MUJERES	53 ± 9.3 SEMANAS
HOMBRES	53 ± 9.3 SEMANAS

TABLA 15

COMPLICACIONES		
PACIENTES N = 46	HOMBRES 25 (54.34%)	MUJERES 21 (45.65%)
MUERTES	1 (2.17%)	0
RU	0	0
IM	1 (2.17%)	0
F DE NO R	0	1 (2.17%)

RU = REVASCULARIZACION URGENTE

IM = INFARTO MIOCARDIO

F DE NO R = FENÓMENO DE NO REFLUJO

TABLA 16

PARÁMETROS CLINICOS POST TX OCLUSIONES TOTALES		
PACIENTES N = 46	HOMBRES / %	MUJERES / %
ANGOR DE ESFUERZO	9 (19.56)	11 (23)
CF I	1 (2.6)	8 (18.4)
CF II	7 (15.4)	1 (2.3)
CF III	1 (2.6)	2 (4.6)

CF = CLASE FUNCIONAL

SCC = SOCIEDAD CARDIOLÓGICO CANADIENSE

TABLA 17

ESTUDIOS DE GABINETE POST APERTURA CON ACTP + STENT

PACIENTES N = 46	HOMBRES	MUJERES
PE POSITIVA	6	3
MN POSITIVA	7	11

PE = PRUEBA DE ESFUERZO

MN = MEDICINA NUCLEAR

DISCUSIÓN

En el presente estudio, se observó una incidencia de oclusiones totales relativamente baja, de un total de 1346 pacientes, sólo 46 cumplieron el criterio de oclusión total (21 mujeres y 25 hombres); su edad promedio 55 ± 9.3 años. 43 de estos se les realizó tratamiento con ACTP más colocación de STENT; considerando exitoso el procedimiento en 22 pacientes (51.16). 14 hombres y 8 mujeres (32.55% y 18.6% respectivamente) , tuvieron reestenosis 21 pacientes (48.83%); 10 hombres (23.25%) y 11 mujeres (25.58%).

3 pacientes (6.52%) fueron tratados únicamente con ACTP; el éxito un solo caso femenino (2.17%) y 2 casos tuvieron reestenosis. Un paciente de este grupo murió (2.17%). Estadísticamente se considera significativa ($P < 0.05$). No hubo posibilidad de completar los estudios solicitados (PE, MN, etc.) para llevar a cabo el seguimiento establecido inicialmente creemos que las oclusiones totales siguen siendo un reto para el cardiólogo intervencionista, tanto en lo técnico cómo en el gran porcentaje de reestenosis que se presenta y nuestro trabajo establece una tasa de éxito por debajo de lo referido en la literatura.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que la tasa de éxito obtenida está ligeramente por debajo de lo que se menciona en la literatura, pero nuestra población tiene un tiempo mayor de oclusión de la arteria lo cual va en proporción inversa al éxito.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Beverly H. Braunwald E. Tratado de Cardiología, 5a. Ed. México: McGraw-Hill Interamericana. 1999. 257-290.
2. Guadalajara, José F. CARDIOLOGÍA, 5ª. Ed. México: Méndez editores. Reimpresión 1999. 649-668.
3. McGovern PG., Pankow JS, Shahar E., Doliszny KM, Folsom AR, Blackburn H. Recent trends in acute coronary heart disease mortality, morbidity, medical care and risk factors. N Engl J Med. 1996. 334: 884-890.
4. Ridker PM, Crushman M, Stampfer MJ, Russell PT, Hennekans CH. Inflammation, aspirin and the risk of cardiovascular disease in apparently healthy men. N Engl J Med. 1997. 336: 973-979.
5. O'Neill W, Erbel R, Laufer N. Coronary Angioplasty Therapy of Cardiogenic Shock, complicating Acute Myocardial Infarction. Circulación 1985; 72: 300-309.
6. Serruys PW, Foley DP, Kirkeeide RL. Reestenosis revisited: Insights provided by quantitative coronary angiography (editorial). Am Heart J. 1993 126: 1243-1267.
7. Topol E. J. Miller J. Cardiología Intervencionista. 3ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana
8. The BARI Investigators: Influence of diabetes on 5-year mortality and morbidity in a randomized trial comparing CABG and PTCA in patients with multivessel disease; The Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI). Circulation 1997; 96: 1761-1769.
9. Fishman DL Leon MB Baimds. A randomized comparison of coronary Stent placement and balloon Angioplasty in the Treatment of coronary Artery disease. Stent Reestenosis Study Investigator. N Engl J Med. 1994; 331: 496-501.
10. Gaxiola E. Uliestr RE Pepine CJ. Stents Coronarios ¿Dónde estamos? ¿Hacia donde vamos? Arch Ins Cardiol Mex 1998; 68: 337-345.

11. Kastrati A. Elezis Dirschinger J. Influence of Lesion Length on reestenosis after coronary Stent Placement. *Am J Cardiol.* 1999; 83: 1617-1622.