



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
I.S.S.S.T.E.

ATEROGENESIS DE LA ARTERIA
GASTROEPIPLOICA DERECHA EN LA
POBLACION MEXICANA.

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:

CIRUGIA CARDIOTORACICA

P R E S E N T A

DR. ARTURO GARCIA ARANDA



ISSSTE

MEXICO, D. F.

FEBRERO 1999



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.

DR. MANUEL GONZALEZ VIVIAN
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION.



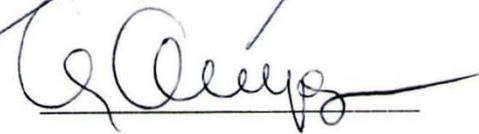
DR. SALVADOR GAVIÑOAMBRIZ
COORDINADOR DE ENSEÑANZA



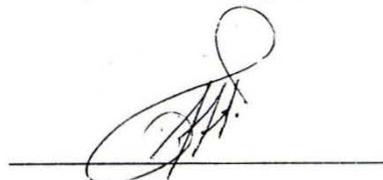
DR. MAURICIO DI'SILVIO LOPEZ
COORDINADOR DE INVESTIGACION



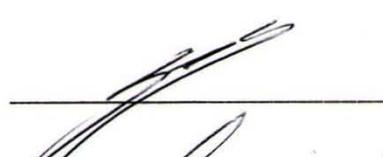
DR. GERMAN OROPEZA MARTINEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DRA. GISELA LEON HERNANDEZ
ASESOR DE TESIS



DRA. SILVIA GARCIA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DE SERVICIOS MODULARES



DR. ARTURO GARCIA ARANDA
AUTOR



I N D I C E

ANTECEDENTES	1
JUSTIFICACION	6
HIPOTESIS	6
OBJETIVOS	6
MATERIAL Y METODOS	7
DEFINICION DE VARIABLES	9
PROGRAMA DE TRABAJO	10
RESULTADOS	11
DISCUSION	13
GRAFICAS	14

ATHEROGENESIS OF THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY IN MEXICAN POPULATION. DR. ARTURO GARCIA ARANDA. SERVICE OF CARDIOVASCULAR SURGERY NATIONAL MEDICAL CENTER 20 DE NOVIEMBRE I.S.S.S.T.E.

ATHEROSCLEROSIS HAS BECOME IN A PUBLIC HEALTH PROBLEM AT THE OCCIDENTAL WORLD IS THE SOURCE OF 20% OF MORTALITY IN THE U.S. FOR CARDIOVASCULAR DISEASES. VINEBERG AND MILLER BEGAN THE SURGERY FOR CORONARY HEART DISEASE IN 1951 WITH THE DIRECT IMPLANTATION OF THE INTERNAL THORACIC ARTERY (ITA) TO THE ANTERIOR DESCENDING ARTERY, THE ITA WAS IMPLANTED END-SIDE TO THE CORONARY ARTERY BY KOLESOV IN 1964 AT LENINGRADO, AND THE GRAFT WITH SAPHENOUS VEIN WAS PERFORMED BY FAVALORO AND EFFLER AT THE CLEVELAND CLINIC. AFTER THOSE PROCEDURES, THE PATIENT'S SURVIVAL WAS INCREASED AND THEIR QUALITY OF LIFE WAS IMPROVED TOO. ARTERIAL GRAFTS HAVE THE BEST OUTCOME IN THE CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING. ITA IS THE BEST CHOICE, HOWEVER, ITS NECESSARY TO FIND OTHER GRAFTS FOR PRIMARY SURGERY OR REDO. THE ALTERNATIVE GRAFT IS THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY (RGA), THE PHYSIOLOGICAL AND MORPHOLOGIC FEATURES OF THIS ARTERY ARE SIMILAR WITH THE ITA. THERE ARE REPORTS THAT RGA IS A PROMISORY GRAFT FOR MYOCARDIAL REVASCULARIZATION. HOWEVER, ALL THE INFORMATION ABOUT RGA HAS BEEN DONE IN SAXON POPULATION. DON'T EXIST INFORMATION ABOUT RGA IN MEXICAN POPULATION. THIS APPROACH WAS DESTINATED TO CREATE INFORMATION ABOUT RGA IN OUR POPULATION THE ARTERIES WERE OBTAINED FROM; 22 CORPSES WHO DIED FOR NO-CARDIOVASCULAR REASON, UPPER 40 YEARS OLD. 22 ARTERIES WERE OBTAINED, AND THE LUMINAL AVERAGE DIAMETER WAS 1.4 MMS, AND ONLY 4 HAD ATHEROSCLEROSIS. 3 SAMPLES HAD LESS 5% AND 1 HAD 30% OF LUMINAL OBSTRUCTION BY ATHEROSCLEROSIS. THIS OUTCOME BECOMING THE USE OF THE RGE AS AN ALTERNATIVE GRAFT FOR MYOCARDIAL REVASCULARIZATION.

RESUMEN

ATHEROGENESIS DE LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA EN POBLACION MEXICANA. DR. ARTURO GARCIA ARANDA. SERVICIO DE CIRUGIA CARDIOVASCULAR. CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE. I.S.S.S.T.E.

LA ATHEROSCLEROSIS SE HA CONVERTIDO EN UN PROBLEMA DE SALUD PUBLICA EN EL MUNDO OCCIDENTAL, ES LA CAUSA DEL 20% DE LA MORTALIDAD EN E.U. POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. VINEBERG Y MILLER COMENZARON LA CIRUGIA PARA ENFERMEDAD CORONARIA EN 1951 CON LA IMPLANTACION DIRECTA DE LA ARTERIA TORACICA INTERNA (ATI) A LA ARTERIA DESCENDENTE ANTERIOR. KOLESOV REALIZO LA PRIMERA ANASTOMOSIS TERMINO-LATERAL A LA ARTERIA DESCENDENTE ANTERIOR EN LENINGRADO EN 1964. FAVALORO Y EFFLER REALIZARON LOS INJERTOS CON VENA SAFENA REVERSA EN LA CLINICA CLEVELAND. DESPUES DE ESOS PROCEDIMIENTOS, SE INCREMENTO LA SOBREVIVENCIA DE LOS PACIENTES Y SU CALIDAD DE VIDA SE MEJORO. LOS INJERTOS ARTERIALES TIENEN LOS MEJORES RESULTADOS EN LA CIRUGIA DE REVASCULARIZACION MIOCARDICA. LA ATI ES LA MEJOR ELECCION SIN EMBARGO. ES NECESARIO ENCONTRAR OTROS INJERTOS PARA CIRUGIA PRIMARIA O REOPERACIONES. EL INJERTO ALTERNATIVO ES LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA (AGD), SUS CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS Y FISIOLÓGICAS SON SIMILARES A LAS DE LA ATI. HAY REPORTES QUE LA AGD ES UN INJERTO PROMISORIO PARA LA REVASCULARIZACION MIOCARDICA. SIN EMBARGO, TODA LA INFORMACION ACERCA DE LA AGD SE HA REALIZADO EN POBLACION SAJONA, NO EXISTE INFORMACION ACERCA DE LA AGD EN POBLACION MEXICANA. ESTE TRABAJO SE DESTINO A CREAR INFORMACION ACERCA DE LA AGD EN NUESTRA POBLACION. LAS ARTERIAS SE OBTUVIERON DE 22 CADAVERES QUIENES MURIERON POR CAUSAS NO CARDIOVASCULARES Y QUE FUERON MAYORES DE 40 AÑOS. SE OBTUVIERON 22 ARTERIAS GASTROEPIPLOICAS Y EL PROMEDIO DE DIAMETRO LUMINAL FUE DE 1.4 MM Y SOLO 4 MUESTRAS TUVIERON ATHEROSCLEROSIS. 3 TUVIERON MENOS DE 5% Y 1 TUVO 30% DE OCLUSION DE LA LUZ POR ATHEROSCLEROSIS. ESTE RESULTADO FAVORECE EL USO DE LA GASTROEPIPLOICA DERECHA COMO UN INJERTO ALTERNATIVO PARA REVASCULARIZACION MIOCARDICA.

ATEROGENESIS DE LA ARTERIA
GASTROEPIPLOICA DERECHA EN
POBLACION MEXICANA

LA ATROSCLEROSIS SE HA CONVERTIDO EN UN PROBLEMA DE SALUD PUBLICA EN EL MUNDO OCCIDENTAL, EN VIRTUD DE QUE SI BIEN CUALQUIER ARTERIA PUEDE DESARROLLARLA, EL SISTEMA CORONARIO Y CEREBRAL SON PARTICULARMENTE SUSCEPTIBLES. LA ATROSCLEROSIS ES UNA ENFERMEDAD DE ARTERIAS MUSCULARES, LA LESION BASICA: EL ATEROMA O PLACA FIBROADIPOSA ES UNA PLACA FOCAL ELEVADA LOCALIZADA DENTRO DE LA INTIMA Y COMPUESTO POR UN NUCLEO DE LIPIDOS, HISOTOLOGICAMENTE SE CARACTERIZA POR PROLIFERACION DE CELULAS MUSCULARES LISAS, ACUMULACION DE FIBRAS Y MATRIZ DE TEJIDO CONECTIVO Y DEPOSITOS LIPIDICOS.

PROVOCA EL 20% DE LA MORTALIDAD EN ESTADOS UNIDOS POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y SON BIEN CONOCIDOS LOS FACTORES DE RIESGO COMO EL TABACO, HIPERTENSION ARTERIAL Y NIVELES SERICOS DE COLESTEROL ELEVADOS.

LOS PRIMEROS INTENTOS POR ENCONTRAR ALTERNATIVAS QUIRURGICAS PARA LA CARDIOPATIA ISQUEMICA POR ATROSCLEROSIS SE HICIERON EN 1951 POR VINE BERG Y MILLER EN MONTREAL. REPORTARON LA IMPLANTACION DIRECTA DE UNA MAMARIA INTERNA EL EL MIOCARDIO, SIN EMBARGO 10 AÑOS DESPUES EN LA CLEVELAND CLINIC SE DEMOSTRO QUE EL FLUJO ERA INSUFICIENTE. EN 1954 LONG

MIRE Y COLS EN CALIFORNIA, REPORTARON UNA SERIE DE PACIENTES EN QUIENES SE REALIZO ENDAR TERECTOMIA BAJO VISION DIRECTA Y SIN BYPASS CARDIOPULMONAR.

POR LARGO TIEMPO SE PASO POR ALTO LA PRIMERA REVASCULARIZACION CON ANASTOMOSIS DE LA MAMARIA INTERNA REALIZADA POR KOLESOV EN 1964 EN LENINGRADO; EN MAYO DE 1967 FAVALORO Y EFFLER DE LA CLEVELAND CLINIC, COMENZARON A REALIZAR INJERTOS CON LA VENA SAFENA REVERSA Y EN ENERO DE 1971 ESTE GRUPO HABIA REALIZADO 741 CIRUGIAS AL IGUAL QUE GARRET Y DE BAKEY EN HOUSTON.

POSTERIOR A ESTOS DESCUBRIMIENTOS SE PRODUJO UN AUMENTO EN LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES CON CARDIOPATIA ISQUEMICA, ADEMAS DE MEJORAR SIGNIFICATIVAMENTE LA CALIDAD DE VIDA. EN VISTA DE QUE LOS INJERTOS VENOSOS TIENEN UNA VIDA MAS CORTA Y EN BASE A LOS BUENOS RESULTADOS OBTENIDOS CON LOS INJERTOS ARTERIALES, ESPECIALMENTE DE MAMARIA INTERNA, SE HA HECHO NECESARIO ENCONTRAR ALTERNATIVAS DE INJERTOS YA SEA PARA CIRUGIA PRIMARIA O REOPERACIONES EN REVASCULARIZACION DEL MIOCARDIO.

LAS ARTERIAS MAS ADECUADAS POR SUS CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS Y FISIOLOGICAS, SON LA MAMARIA INTERNA Y LA GASTROEPIPLOICA DERECHA, LA PRIMERA ESTA BIEN DETERMINADO QUE POSEE CARACTERISTICAS EXCELENTES PARA USARSE COMO INJERTO, SIN EMBARGO LA GASTROEPIPLOICA DERECHA HA TENIDO UN USO MAS LIMITADO Y AUN NO HAY ESTUDIOS QUE DETERMINEN DE MANERA ADECUADA SU

PERMEABILIDAD A LARGO PLAZO .

HAY REPORTE QUE DETERMINAN QUE LA GASTROEPIPLOICA DERECHA ES UN INJERTO PROMISORIO PARA LA REVASCULARIZACION DEL MIOCARDIO, SE LE HA COMPARADO CON LA MAMARIA INTERNA Y SE HA COMPROBADO QUE ES LIGERAMENTE MAS ATEROGENICA. LA GASTROEPIPLOICA ES UNA ARTERIA MAS MUSCULAR, LO CUAL PUEDE SER UNA DE LAS RAZONES PARA QUE EL ENGROSAMIENTO DE LA MEDIA SEA MAYOR, EL FLUJO EN AMBAS ARTERIAS ES SIMILAR.

SE SABE QUE LA GASTROEPIPLOICA TIENE MENOS CAMBIOS ATEROSCLEROTICOS QUE OTRAS ARTERIAS ABDOMINALES, ADEMAS SE HA ENCONTRADO QUE LA INTEGRIDAD DE LA LAMINA ELASTICA INTERNA ES MENOR EN LA GASTROEPIPLOICA QUE EN LA MAMARIA, ESTO PUEDE INCREMENTAR LA POSIBILIDAD DE ATEROSCLEROSIS EN LA PRIMERA, PERO NO HA SIDO DE NINGUNA MANERA SIGNIFICATIVA EN BASE A MEDICIONES MORFOMETRICAS BASADAS EN EL INDICE DE GROSOR DE LA INTIMA DE LA GASTROEPIPLOICA.

OTRO DE LOS FACTORES RELACIONADOS CON LA PERMEABILIDAD ARTERIAL COMO INJERTOS, ES SU FUNCION ENDOTELIAL; SE HA DEMOSTRADO QUE LA INTEGRIDAD DEL ENDOTELIO Y LA CAPACIDAD DE LAS CELULAS ENDOTELIALES DE SECRETAR CANTIDADES SUFICIENTES DE FACTOR RELAJANTE DERIVADO DEL ENDOTELIO Y PROSTACICLINA, PARECEN SER IMPORTANTES MECANISMOS CELULARES QUE CONTRIBUYEN A LA PERMEABILIDAD DEL INJERTO, EL ENDOTELIO DE DIVERSOS LECHOS VASCULARES SE COMPORTA DE MANERA DIFERENTE EN SU RESPECTIVA LIBERACION DE ESA SUSTANCIA, ESTUDIOS EXPERIMENTALES EN ANIMALES

HAN DEMOSTRADO QUE LA RELAJACION DEPENDIENTE DEL ENDOTELIO ES MAYOR EN LAS ARTERIAS QUE EN LAS VENAS.

SE HA DEMOSTRADO QUE EL ENDOTELIO DE LA GASTROEPIPLOICA DERECHA LIBERA UNA SUSTANCIA VASODILATADORA ENDOGENA EN RESPUESTA A LA SUSTANCIA P. MUCHOS VASODILATADORES DEPENDIENTES DEL ENDOTELIO EJERCEN SU EFECTO RELAJANTE EN EL MUSCULO LISO VASCULAR POR LA GENERACION DEL FACTOR RELAJANTE DERIVADO DEL ENDOTELIO, EL CUAL ACTIVA A LA ENZIMA GUANILATO CICLASA Y AUMENTA LOS NIVELES DE GMP CICLICO.

ESTO ENFATIZA QUE EL ENDOTELIO DE DIFERENTES AREAS VASCULARES TIENE CAPACIDAD FUNCIONAL EN GRADO VARIABLE, LAS RELAJACIONES DEPENDIENTES DEL ENDOTELIO, SE HA REPORTADO SON MEDIADAS POR EL OXIDO NITRICO DEPENDIENTE DE LA ARGININA.

LA INCIDENCIA DE ATEROSCLEROSIS EN LA GASTROEPIPLOICA DERECHA NO SE HA INVESTIGADO AMPLIAMENTE, SIN EMBARGO LARSEN Y SUS COLABORADORES OBSERVARON QUE LA INCIDENCIA EN LA GASTROEPIPLOICA ES MENOR EN COMPARACION CON LAS CORONARIAS.

EL GRADO DE ATEROSCLEROSIS EN LA GASTROEPIPLOICA SE HA CLASIFICADO EN CINCO GRADOS.

0: NORMAL

1: ENGROSAMIENTO DE LA INTIMA DE MENOS DE 25% DEL DIAMETROLUMINAL

2: ENGROSAMIENTO DE LA INTIMA DE 25 A 50%

- 3: ENGROSAMIENTO DE LA INTIMA DE MAS DEL 50%
- 4: CAMBIOS ATEROSCLEROSIS CON ULCERACION Y
CALCIFICACIONES

EN BASE A LOS DATOS ANTERIORES Y A PESAR DE QUE LA GASTROEPIPLOICA TIENE UNA INCIDENCIA LIGERAMENTE MAYOR DE ATEROSCLEROSIS QUE LA MAMARIA INTERNA, SE CUENTA CON EVIDENCIA SUFICIENTE DE QUE TENDRA BUENA PERMEABILIDAD A LARGO PLAZO.

JUSTIFICACION:

LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA SE ENCUENTRA CONSIDERADA COMO UNA BUENA ALTERNATIVA PARA REVASCULARIZACION DEL MIOCARDIO.

TODA LA INFORMACION DISPONIBLE ACERCA DE ELLA ESTA EN POBLACION NORTEAMERICANA, SIN EMBARGO NO EXISTEN DESCRIPCIONES ACERCA DE LA PREDISPOSICION A LA ATEROSCLEROSIS Y DIMENSIONES NORMALES EN POBLACION MEXICANA.

HIPOTESIS:

LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA ES RESISTENTE A LOS CAMBIOS ATEROSCLEROTICOS Y DE DIMENSIONES ADECUADAS PARA LA REVASCULARIZACION DEL MIOCARDIO EN POBLACION MEXICANA.

OBJETIVOS GENERALES:

GENERAR CONOCIMIENTO ACERCA DE ESTE INJERTO EN POBLACION MEXICANA

OBJETIVOS ESPECIFICOS

VALORAR LA RESISTENCIA DE LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA A LA ATEROSCLEROSIS.

VALORAR DIMENSIONES NORMALES EN POBLACION MEXICANA.

MATERIAL Y METODOS

SE VALORARA LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA EN PACIENTES FALLECIDOS POR CAUSAS NO CARDIOVASCULARES MAYORES DE 40 AÑOS Y SE TOMARAN SEGMENTOS DE LA PORCION MEDIA 5mm ANTES DE SU TERMINACION, SE REALIZARA ESTUDIO HISTOPATOLOGICO Y SE REALIZARAN MEDICIONES EN MILIMETROS PARA VALORAR CAMBIOS ATEROSCLEROTICOS Y EL GRADO DE ESTENOSIS LUMINAL.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

ES EL TOTAL DE MUESTRAS DE ARTERIA QUE SE PUEDAN RECOLECTAR EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE DE 1997 A MAYO DE 1998.

DEFINICION DE SUJETOS DE OBSERVACION:

PACIENTES DE MAS DE 40 AÑOS FALLECIDOS POR CAUSAS NO CARDIOVASCULARES.

GRUPO CONTROL:

NO EXISTE

CRITERIOS DE INCLUSION:

PACIENTES DE MAS DE 40 AÑOS FALLECIDOS DE CAUSAS NO CARDIOVASCULARES.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

PACIENTES FALLECIDOS POR ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

PACIENTES CON ARTERIA GASTROEPIPLOICA LESIONADA POR
OTRAS ENTIDADES:

- GASTRECTOMIA
- TRAUMA ABDOMINAL
- SEPSIS

DEFINICION DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA Y
ESCALAS DE CLASIFICACION.

EL PARAMETRO MAS FIDEDIGNO PARA VALORAR LA
ATEROSCLEROSIS ES EL INDICE DE GROSOR DE LA INTIMA Y
SE OBTIENE MEDIANTE LA DIVISION DEL AREA TOTAL DE LA
INTIMA SOBRE EL AREA DE LA MEDIA Y EL VALOR NORMAL ES
DE CERO A 28 MICROMETROS.

SE CLASIFICARA LA SEVERIDAD DE LA OCLUSION
ATEROSCLEROTICA CON LOS CRITERIOS MENCIONADOS DE CERO
A CUATRO EN LOS ANTECEDENTES.

DEFINICION DEL PLAN Y PROCEDIMIENTOS DE PRESENTACION
DE LA INFORMACION

SE UTILIZARAN LA MEDIA, MEDIANA, MODA, DESVIACION
ESTANDAR.

BIOSEGURIDAD:
NO SE REQUIERE.

RIESGOS ETICOS:
SIN RIESGOS.

PROGRAMA DE TRABAJO

EL TRABAJO SE REALIZARA DE SEPTIEMBRE DE 1997 A MAYO DE 1998.

SE RECOPIRARAN LAS MUESTRAS DE LA ARTERIA DE LOS PACIENTES FALLECIDOS EN EL SMF O EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE".

SE REALIZARAN MEDICIONES Y ESTUDIO HISTOPATOLOGICO POR PARTE DEL SERVICIO DE PATOLOGIA DEL C.M.N. "20 DE NOVIEMBRE".

SE ANALIZARAN LOS RESULTADOS UNA VEZ RECOPIRADAS LAS MUESTRAS Y EL ESTUDIO HISTOPATOLOGICO.

RESULTADOS

SE OBTUVIERON 25 ARTERIAS GASTROEPIPLOICAS DE SUJETOS DE 45 A 65 AÑOS FALLECIDOS POR CAUSAS NO CARDIOVASCULARES QUE TUVIERON LA SIGUIENTE DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDAD.

DE 40 A 50 AÑOS 14. 56%

DE 51 A 60 AÑOS 9. 36%

DE 61 A 65 AÑOS 2. 8%

LA EDAD PROMEDIO FUE DE 50 AÑOS, CON UNA DESVIACION STANDARD DE 7.46 POR LO QUE PODEMOS CONCLUIR QUE FUE UN GRUPO HETEROGENEO CON UN RANGO DE 25 AÑOS.

EN CUANTO A SEXO LO MAS FRECUENTE FUE EN EL MASCULINO CON 16 CASOS. 64% CONTRA 9 FEMENINOS 36%.

EL DIAMETRO DE LAS ARTERIAS GASTROEPIPLOICAS FUE DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA.

DIAMETRO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.0mm	5	20%
1.2mm	2	8%
1.5mm	13	52%
2.0mm	5	20%

CON UNA MEDIA DE 1.47mm Y DESVIACION STANDARD DE .333.

SE ENCONTRO ATEROSCLEROSIS EN 5 CASOS, SIENDO UN 20% DE LA MUESTRA.

4 CASOS CON 5% DE OCLUSION DE LA LUZ Y UN CASO CON 30%.

CON UNA MEDIA DE ATEROSCLEROSIS DEL 2% Y DESVIACION STANDAR DE 6.12.

SE CALCULARON CORRELACIONES ENTRE EL DIAMETRO DE LA ARTERIA Y LA EDAD DEL SUJETO CON EL COEFICIENTE DE PEARSON, REPORTANDOSE UNA r DE .94 (SIN CORRELACION).

SE BUSCO LA MISMA CORRELACION ENTRE EL DIAMETRO Y EL SEXO SIENDO INDEPENDIENTE UNA DE OTRA CON UNA r DE .66.

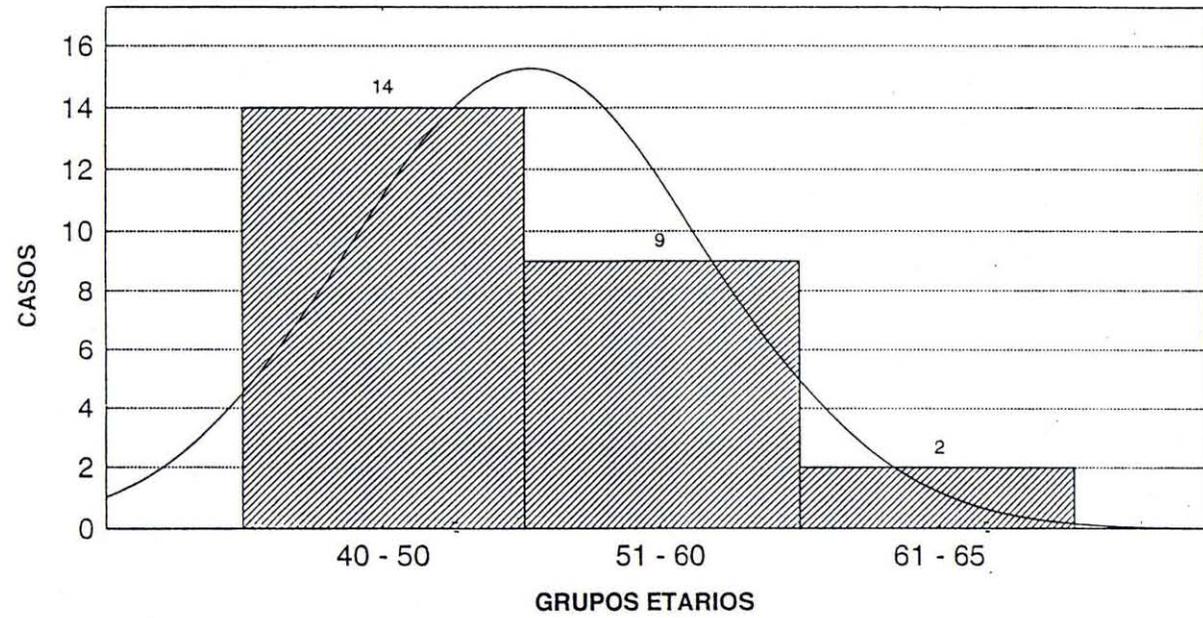
TAMPOCO HUBO CORRELACION ENTRE LA ATEROSCLEROSIS Y LA EDAD CON UNA r DE .02.

DISCUSION

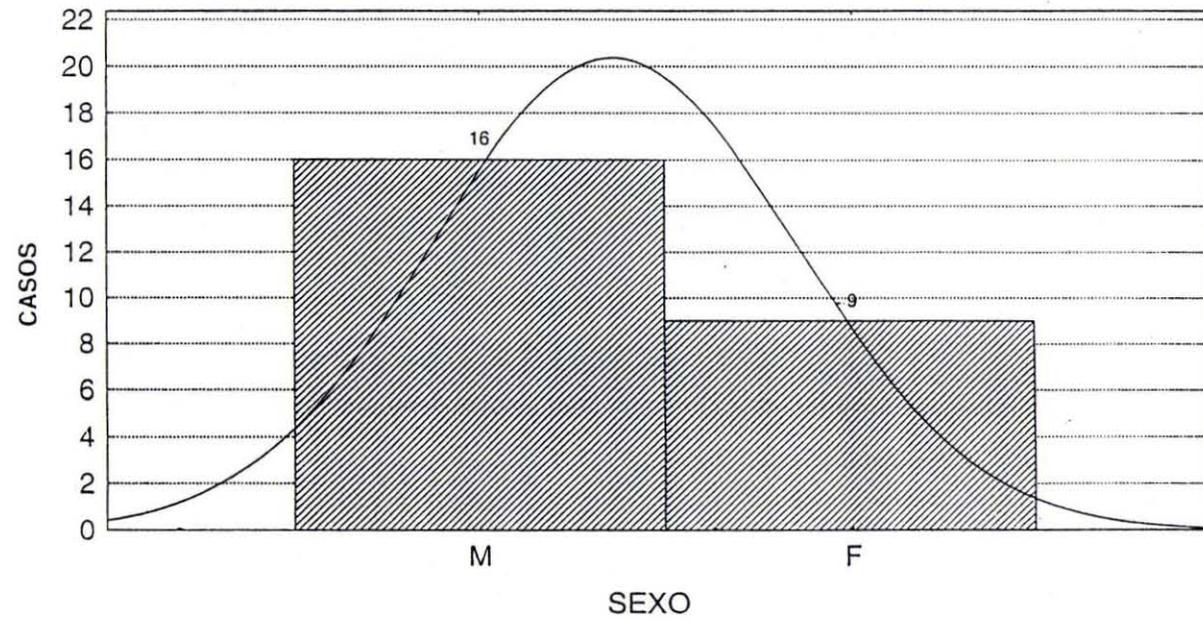
LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA (AGD) ESTA CONSIDERADA COMO UN INJERTO ADECUADO PARA LA REVASCULARIZACION DEL MIOCARDIO, CON BUENA PERMEABILIDAD A MEDIANO PLAZO, MUY SEMEJANTE A LA ARTERIA TORACICA INTERNA (ATI). LA AGD SE UTILIZA EN PACIENTES JOVENES CON HIPERLIPIDEMIA, O CUANDO NO HAY OTROS INJERTOS DISPONIBLES POR CIRUGIA PREVIA(7 Y 8). LA AGD Y LA ATI PRESENTAN ALGUNAS SIMILITUDES FISIOLÓGICAS Y DE FLUJO, SIN EMBARGO LA AGD ES MAS SUSCEPTIBLE A LA ATEROSCLEROSIS Y MUCHO MAS REACTIVA QUE LA ATI.

EL DIAMETRO DE LA AGD SE HA DESCRITO DE MAS DE DOS MILIMETROS EN POBLACION NORTEAMERICANA, EL DIAMETRO MINIMO PARA USARLA COMO INJERTO ES DE 1mm (6), SIN EMBARGO EN POBLACION MEXICANA NO EXISTEN ESTUDIOS QUE DESCRIBAN LAS CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LA AGD EN CUANTO A SU DIAMETRO Y GRADO DE ATEROSCLEROSIS DE LA LUZ. ESTE ESTUDIO ESTA DESTINADO A GENERAR INFORMACION ACERCA DE ESTAS CARACTERISTICAS EN NUESTRA POBLACION, ESTUDIANDOSE 25 ARTERIAS GASTROEPIPLOICAS. SE ENCONTRARON DIAMETROS DE 1, 1.2, 1.5 Y 2mm, CON UN PROMEDIO DE 1.47mm Y CON BAJO PORCENTAJE DE ATEROSCLEROSIS. DE ACUERDO A LO ANTERIOR SE VIO UN DIAMETRO ADECUADO PARA REALIZAR LA ANASTOMOSIS, EN NINGUNA ARTERIA EL DIAMETRO FUE DE 2mm EN COMPARACION CON LA LITERATURA SAJONA Y POR LO TANTO SE CONCLUYE QUE LA AGD ES ADECUADA PARA REVASCULARIZAR EL MIOCARDIO EN POBLACION MEXICANA.

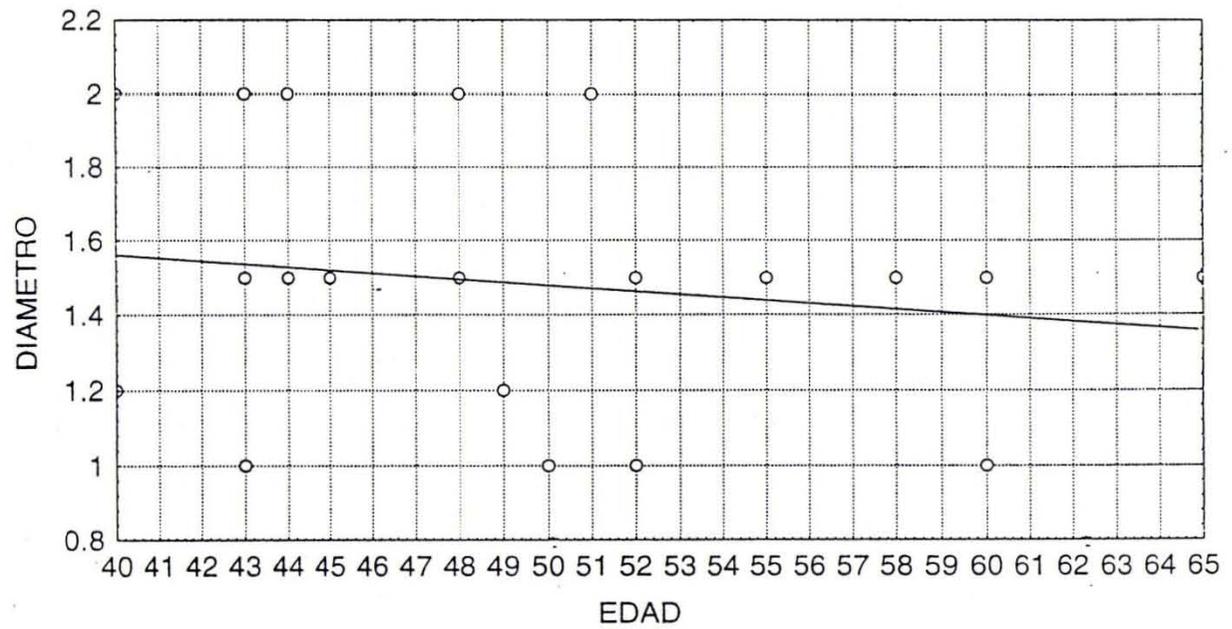
ATEROGENESIS DE LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA
EN POBLACION MEXICANA
DISTRIBUCION POR GRUPOS ETARIOS



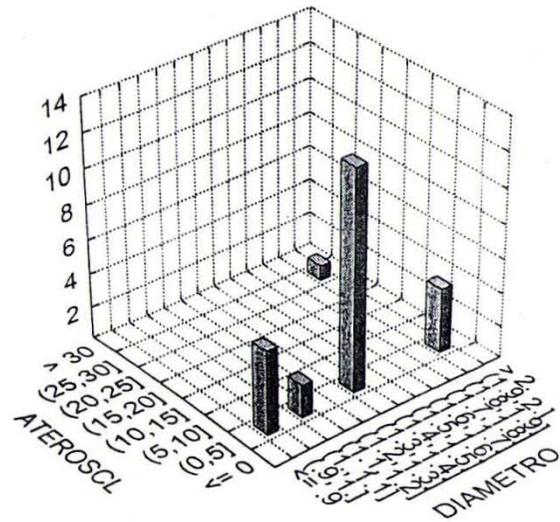
ATEROGENESIS DE LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA
EN POBLACION MEXICANA
DISTRIBUCION POR SEXO



ATEROGENESIS DE LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA
EN POBLACION MEXICANA
CORRELACION ENTRE EDAD Y DIAMETRO



ATEROGENESIS DE LA ARTERIA GASTROEPIPLOICA DERECHA
EN POBLACION MEXICANA
DISTRIBUCION CONJUNTA DE DIAMETRO Y ATEROSCLEROSIS



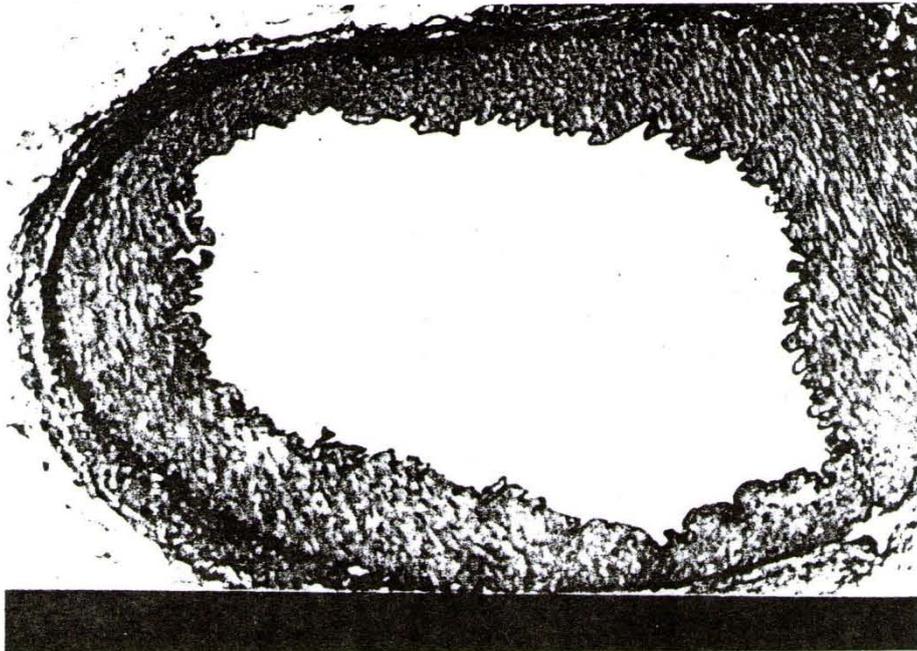


FIGURA 1: Corte transversal de arteria gastroepiploica normal.
Tinción para fibras elásticas de Verhoeff
(63 x)

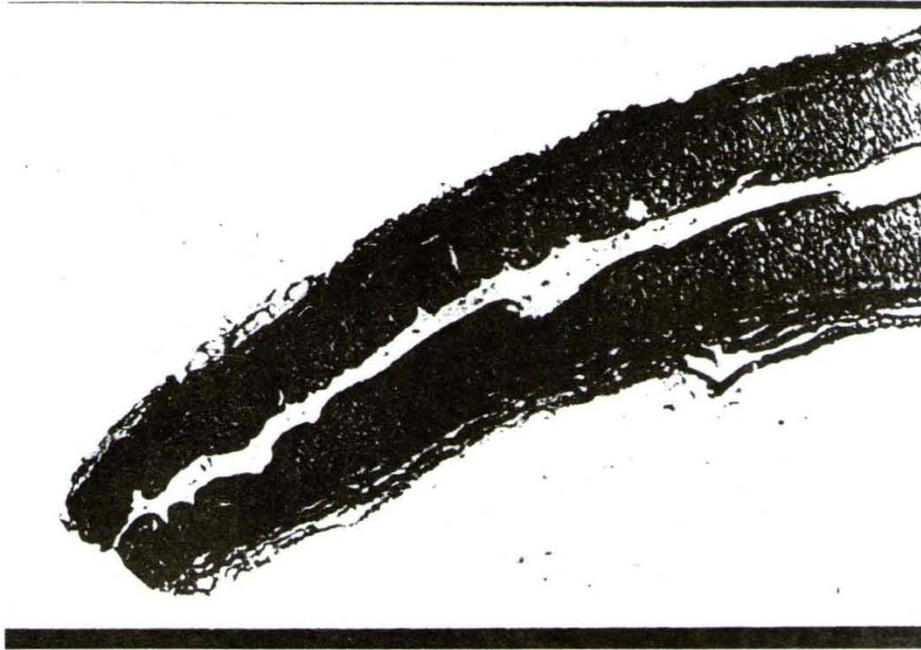


FIGURA 2: Micrografia de arteria gastroepiploica que muestra placa, fibrosa en la intima. Tinción tricrómica de Masson (25 x).

REFERENCIAS.

- 1.- RAJNEESH MALHOTRA, HARIUNDER SINGH BEDI, SURINDER BAZAZ. SUDHIR JAIN, NARESH TREHAN. MORPHOMETRIC ANALYSIS OF THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY AND THE INTERNAL MAMMARY ARTERY. ANN THORAC SURG 1996 ;61: 124-7.
- 2.- G.S. ONEIL, A.H. CHESTER, S.P. ALLEN, T.N. LOU, S. TADJKARIMI, . ENDOTHELIAL FUNCTION OF HUMAN GASTROEPIPLOIC ARTERY. J. THORAC CARDIOVASCULAR SURGERY ;1991; 102 561-5.
- 3.- JACQUES A.M. VAN SON, FRANK SMEDTS, JOSEF G. VINCENT. COMPARATIVE ANATOMIC STUDIES OF VARIOUS ARTERIAL CONDUITS FOR MYOCARDIAL REVASCULARIZATION. J. THORAC CARDIOVASCULAR SURGERY 1990;99:703-7
- 4.- GREGORY . O NEIL, ADRIAN H. CHESTER, CATHERINE . SCHYNS. SAMAD TADJKARIMI, JOHN R. PEPPER. MAGDI YACOUB. VASCULAR REACTIVITY OF HUMAN INTERNAL MAMMARY AND GASTROEPIPLOIC ARTERIES. ANN THORAC SURG 1991 : 1991;52: 1310-14.
- 5.- SUMA HISAYOSHI RIICHIRO TAKANASHI . ARTERIOSCLEROSIS OF THE GASTROEPIPLOIC AND INTERNAL THORACIC ARTERIES. ANN THORAC SURG 1990;50 ;413-6.
- 6.- SUMA HISAYOSHI. HITOSHI FUKUMOTO. CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING BY UTILIZING IN SITU RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY: BASIC STUDY AND CLINICAL APPLICATION. ANN THORAC SURG. 44:394-7 1987.
- 7.- BRUCE W. LYTLE, DELOS M. COSGROVE. NORMAN B. RATLIFF, FLOYD D. LOOP. CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING WITH THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY. J THORAC CARDIOVASCULAR SURGERY 1989;97 ;826-31.
- 8.- HISAYOSHI SUMA, YASUHIKO WANIBUCHI, YASUSHI TERADA. SACHITO FUKUDA, TETSURO TAKAYAMA , SHOICHI FURUTA THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY GRAFT. CLINICAL AND ANGIOGRAPHIC MIDTERM RESULTS IN 200 PATIENTS. J. THOR AND CARDIOVASC SURG. 105;4 615-22
- 9.- GIUSEPPE TAVILLA, JACQUES VAN SON, F. VERHAGEN AND FRANKS SMEDT. RETROGASTRIC VS ANTEGASTRIC ROUTING AND HISTOLOGY OF THE RIGHT GASTROEPIPLOIC ARTERY. ANN THORAC SURG 1992;53:1057-61.
- 10.- PYM J. BROWN , PALMER RMJ. GASTROEPIPLOIC CORONARY ANASTOMOSIS A VIABLE ALTERNATIVE BYPASS GRAFT. J. THORAC CARDIOVASC. SURG. 1987 94 256-9.