

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

11211
0
0
2EJ

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ
SECRETARIA DE SALUD**

LIPOSUCCION CON TECNICA TUMESCENTE

**TESIS DE POSTGRADO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**

PRESENTA

FALLA DE ORIGEN

DR. GIOVANNI KURT ARQUIMENE / BETTI KRAEMER

**DIRECCION
PROL. 12 DE DICIEMBRE NO. 115-10
CUAJIMALPA, D.F.**

ENERO 1995, MEXICO, D.F.



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 está 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DR. CARLOS A. RIVERO LOPEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ

11211

HOSPITAL GENERAL
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
DIRECCION DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION

DRA. MA. DOLORES SAAVEDRA ONTIVEROS
SUBDIRECTORA DE INVESTIGACION
HOSPITAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ

Dr. J. J. J.

HOSPITAL GENERAL
DR. MANUEL GEA GONZALEZ
SUBDIRECCION DE
DE INVESTIGACION

DR. FERNANDO ORTIZ MONASTERIO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA PLASTICA
Y RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ

F. O. Monasterio

DR. MANUEL GARCIA VELAZCO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA PLASTICA
Y RECONSTRUCTIVA
HOSPITAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ

M. Garcia Velazco

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION

LIPOESCULTURA CON TECNICA TUMESCENTE

ANTECEDENTES

LA LIPOSUCCION ES UNO DE LOS PROCEDIMIENTOS COSMETICOS QUE CON MAYOR FRECUENCIA PRACTICAN LOS CIRUJANOS PLASTICOS EN TODO EL MUNDO. (2)

DIVERSAS TECNICAS HAN SIDO UTILIZADAS PARA ESTE RESPECTO, DE GRAN IMPORTANCIA HA SIDO LA CANTIDAD DE VOLUMEN EXTRAIDO, ASI COMO LA PERDIDA HEMATICA Y DE ELECTROLITOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO, LO QUE AUMENTA EL RIESGO EN ESTE TIPO DE PROCEDIMIENTOS. (11)

LOS PACIENTES OBESOS SON FRECUENTEMENTE RECHAZADOS POR LA SOCIEDAD Y SOMETIDOS A OBJETO DE BURLA, LO QUE CONLLEVA A TRAUMA PSICOLOGICO Y PERDIDA DE LA AUTOESTIMA, EN CIERTO NUMERO DE ESTOS PACIENTES LA LIPOSUCCION ES EL PROCEDIMIENTO INDICADO. (12)

LA OBESIDAD SE DEFINE COMO UN AUMENTO DE PESO MAYOR DEL 20% AL NORMAL. SE ESTIMA QUE EL 20 % DE LOS HOMBRES EN EDAD MEDIA Y EL 40% DE LAS MUJERES EN EDAD MEDIA ENTRAN EN ESTA CATEGORIA. (12, 13,19)

UNA FORMA PRACTICA Y SENCILLA DE VALORAR LA DISTRIBUCION ANORMAL DE GRASA ES MEDIR LA CIRCUNFERENCIA DE LA CINTURA EN SU MENOR DIAMETRO Y DIVIDIR ESTA CIFRA ENTRE LA MAYOR CIRCUNFERENCIA DE LA CADERA CON EL PACIENTE EN POSICION DE PIDE; CORRESPONDIENDO A UNA DISTRIBUCION GINECOIDE CUANDO EL RESULTADO ES MENOR DE 0.80, Y SERA ANDROIDE CUANDO ES MAYOR DE 0.80. ESTO APLICARA PARA AMBOS SEXOS. (19)

OTRA FORMA DE IDENTIFICAR A LA OBESIDAD Y SU MAGNITUD ES POR MEDIO DEL INDICE DE MASA CORPORAL (IMC) O INDICE DE QUETELET. PARA OBTENERLO SE UTILIZA LA FORMULA DE BRAY DIVIDIENDO EL PESO EN KILOGRAMOS ENTRE LA TALLA EN METROS ELEVADA AL CUADRADO (PESO / TALLA AL CUADRADO); SE CONSIDERA QUE LA OBESIDAD ES LEVE

CUANDO ESTE INDICE ESTA ENTRE 25 Y 30, OBESIDAD MODERADA CUANDO ESTA ENTRE 30 Y 35, ENTRE 35 Y 40 ES OBESIDAD GRAVE Y MAS DE 40 INDICA OBESIDAD EXTREMA. EL INDICE DE BROCA SIMPLEMENTE INDICA UN SOBREPESO SOBRE EL 100% NORMAL Y SE CONSIDERA QUE UN SOBREPESO MAYOR DEL 10 AL 20% ES DIAGNOSTICO DE OBESIDAD. (19)

LA DISTRIBUCION DE GRASA CORPORAL. EL PORCENTAJE DE SOBREPESO Y EL INDICE DE MASA CORPORAL SON LOS METODOS MAS PRACTICOS Y SENCILLOS PARA CONOCER SI EXISTE OBESIDAD, ASI COMO PARA APRECIAR SU MAGNITUD O GRADO Y EL RIESGO QUE REPRESENTA. (19)

CLASICAMENTE SE HA SUBCLASIFICADO A LA OBESIDAD EN HIPERPLASICA O HIPERTROFICA. LA HIPERPLASICA SE REFIERE AL INCREMENTO DEL NUMERO DE CELULAS GRASAS, Y LA HIPERTROFICA SE REFIERE A UN INCREMENTO EN EL TAMAÑO DE LAS CELULAS GRASAS. (12) ES SABIDO QUE LA OBESIDAD QUE INICIA ANTES DE LA PUBERTAD ES PRIMARIAMENTE DEL TIPO HIPERPLASICO, Y QUE RESPONDE POBREMENTE AL MANEJO CON DIETAS MIENTRAS QUE LA OBESIDAD DEL ADULTO ES DEBIDO A CAMBIOS HIPERTROFICOS Y QUE POSEE UN ALTO POTENCIAL DE RESPONDER ANTE LAS DIETAS A EXCEPCION DE CIERTOS ACUMULOS GRASOS DISTRIBUIDOS EN AREAS ESPECIFICAS (TROCANTER, CARA EXTERNA E INTERNA DE LOS MUSLOS Y FLANCOS EN LA MUJER, Y MESO E HIPOGASTRIO EN EL HOMBRE). (12)

VARIAS INTERROGANTES HAN SIDO ORIGINADAS DEBIDO AL IMPACTO DE ESTE PROCEDIMIENTO QUIRURGICO, CONCERNIENTE A LA RESPUESTA DEL TEJIDO ADIPOSEO Y DE SU METABOLISMO, ASI COMO LOS EFECTOS POTENCIALES DE LA OBESIDAD A LARGO TERMINO.

ES DE SUMA IMPORTANCIA EL CONOCIMIENTO DE LAS DIFERENCIAS MORFOLOGICAS Y METABOLICAS DE LA OBESIDAD, ASI COMO DE LA DISTRIBUCION DE LA GRASA EN EL CUERPO Y DE SU METABOLISMO.

LAS 2 RUTAS BASICAS EN EL METABOLISMO DE LA GRASA SON LA LIPOGENESIS Y LA LIPOLISIS. LA LIPOGENESIS CONSTITUYE EL ABASTECIMIENTO Y EL ALMACENAJE DE LIPIDOS DENTRO DEL ADIPOCITO, MIENTRAS QUE LA LIPOLISIS CONSTITUYE LA SINTESIS DEL ALMACENAMIENTO DE DICHOS LIPIDOS PARA PERMITIR SU UTILIZACION POR EL CUERPO HUMANO. (12, 13, 14, 15)

LIPOGENESIS

LAS CELULAS GRASAS ALMACENAN LIPIDOS EN FORMA DE TRIGLICERIDOS, LOS TRIGLICERIDOS ESTAN COMPUESTOS POR 3 MOLECULAS DE ACIDOS GRASOS UNIDAS A UN GLICEROL. ES INTERESANTE EL NOTAR QUE AUNQUE LOS TRIGLICERIDOS SE HALLAN INTRAVASCULARMENTE EL ADIPOSITO NO PUEDE UTILIZARLOS EN FORMA DIRECTA, POR LO QUE EL ADIPOSITO REQUIERE DE ACIDOS GRASOS LIBRES Y GLUCOSA PARA FORMAR LOS TRIGLICERIDOS INTRAMUSCULARES NECESARIOS PARA SU ALMACENAMIENTO.

HAY DIVERSAS FORMAS DE ADQUISICION DE ACIDOS GRASOS LIBRES POR EL ADIPOCITO, LA FORMA PRINCIPAL ES MEDIANTE LA ADQUISICION DE LA LIPOPROTEINA LIPASA (LPL), ESTA MISMA LIMITA LA ADQUISICION DE ACIDOS GRASOS ASI COMO SU SUSTRATO Y LOS TRIGLICERIDOS CIRCULANTES.

LOS TRIGLICERIDOS SON TOMADOS DE LA CIRCULACION SANGUINEA EN LA FORMA DE QUILOMICRONES Y DE FORMA SECUNDARIA COMO LIPOPROTEINAS DE BAJA DENSIDAD (VLDL).

LA RUTA BASICA POR LOS ACIDOS GRASOS MEDIADOS POR LA LIPOPROTEINA LIPASA ES DE LA MANERA SIGUIENTE: LA LPL ES FORMADA INTRACELULARMENTE Y TRANSPORTADA A LOS CAPILARES DONDE SE ADHIEREN A LA PARED CAPILAR, ENTONCES ACTUA SOBRE LOS TRIGLICERIDOS TRANSFORMANDOLOS A GLICEROL Y ACIDOS GRASOS, EL GLICEROL NO ES UTILIZADO POR LA CELULA POR LO QUE REGRESA A LA CIRCULACION MIENTRAS QUE LOS ACIDOS GRASOS SON LLEVADOS DENTRO DE LA CELULA POR UN MECANISMO NO DEFINIDO. LOS ACIDOS GRASOS LIBRES SON ENTONCES COMBINADOS CON ALFA-GLICEROFOSFATO PARA FORMAR TRIGLICERIDOS CAPACES DE SER ALMACENADOS.

EL ADIPOCITO NO PUEDE UTILIZAR DIRECTAMENTE EL GLICEROL DE LA CIRCULACION SANGUINEA, POR LO QUE REQUIERE A LA GLUCOSA COMO SUSTRATO EL CUAL SIRVE COMO PRECURSOR PARA LA FORMACION DE ALFA-GLICEROFOSFATO, POR LO QUE LA GLUCOSA ES LLEVADA A LA CELULA POR DIFUSION.

DENTRO DEL PROCESO DE FORMACION DE TRIGLICERIDOS EL PASO IMPORTANTE ES LA TRANSFORMACION DE LA GLUCOSA A ALFA-GLICEROFOSFATO, DESPUES DE LA FORMACION DE TRIGLICERIDOS LOS LIPIDOS SON ALMACENADOS EN UN DEPOSITO CENTRAL INTRACELULAR.

LIPOLISIS

LA LIPOLISIS CONSTITUYE EN LA SINTESIS DE LOS TRIGLICERIDOS ALMACENADOS EN EL ADIPOCITO. EL MAYOR MEDIADOR DE ESTE PASO ES LA HORMONA SENSITIVA LIPASA (HSL). ESTA ENZIMA SINTETIZA Y TRANSFORMA LOS TRIGLICERIDOS A ACIDOS GRASOS LIBRES Y GLICEROL, LAS MOLECULAS DE GLICEROL NO SON REUTILIZADAS POR LA CELULA POR LO QUE SON LIBERADAS DENTRO DE LA CIRCULACION.

LAS ACIDOS GRASOS LIBRES PUEDEN TAMBIEN TRANSFERIRSE AL TORRENTE CIRCULATORIO PARA SER UTILIZADOS POR EL CUERPO, O PUEDEN SER PARTE DEL POOL DE ACIDOS GRASOS QUE PERMANECEN INTRACELULAR PARA SER SIMPLEMENTE RECOMBINADO CON ALFA-GLICEROFOSFATO Y DE ESTA MANERA REFORMAR TRIGLICERIDOS.

LOS MECANISMOS DE CONTROL PARA LA LIPOGENESIS Y LA LIPOLISIS SON COMPLEJOS Y POBREMENTE ENTENDIDOS. EXISTEN MUCHAS HORMONAS Y MEDIADORES QUIMICOS QUE INFLUENCIAN Y MEDIAN ESAS RUTAS, LA INSULINA Y LAS CATECOLAMINAS PARECEN TENER UN EFECTO PROFUNDO EN ESOS PROCESOS.

EL TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO ESTA FORMADO POR TEJIDO ADIPOSO. LOS ADIPOCITOS A SU VEZ POSEEN 2 DISTINTOS RECEPTORES QUIMICOS PARA LAS CATECOLAMINAS (EPINEFRINA Y NOREPINEFRINA)

LOS RECEPTORES BETA-1, SON LIPOLITICOS Y SECRETAN LIPASA. ESTA LIPOPROTEINA ES CAPAZ DE TRANSFORMAR LOS TRIGLICERIDOS (QUE SE ENCUENTRAN DENTRO DE LOS VACUOLOS DE LOS ADIPOCITOS) A ACIDOS GRASOS Y GLICEROL.

CUANDO ESTOS DEJAN LA CELULA Y PASAN A LA CIRCULACION GENERAL SON METABOLIZADOS.

ADEMAS DE ESTO, LAS CATECOLAMINAS SON RESPONSABLES POR LA LIPOLISIS BAJO CIERTAS CIRCUNSTANCIAS TALES COMO AYUNO, ESTRESS Y ESTIMULANTES COMO TABACO O CAFEINA.

LOS RECEPTORES ALFA-2, BLOQUEAN LA LIPOLISIS Y SON ESTIMULADOS POR LAS MISMAS CATECOLAMINAS SON ANTAGOMISTAS DIRECTAS DE BETA-1.

ESTOS RECEPTORES (ALFA-2), SON PARTICULARMENTE NUMEROSOS Y ACTIVOS EN CIERTAS AREAS BIEN LOCALIZADAS TALES COMO ESTEATOMAS.

LA LIPODISTROFIA TROCANTERICA ES UN EJEMPLO PERFECTO DE ELLO Y HA SIDO PARTICULARMENTE ESTUDIADA.

ESTO EXPLICA PORQUE EXISTE UNA RESISTENCIA ESPECIAL A LA PERDIDA DE PESO EN ESAS AREAS DE ESTEATOMAS, LOS CUALES ESTAN COMPUESTOS ESCENCIALMENTE DE "GRASA BLOQUEADA".

LAS CATECOLAMINAS INDUCEN EL CATABOLISMO PARA LA GRASA METABOLICAMENTE ACTIVA Y AL MISMO TIEMPO BLOQUEAN LA DEGRADACION DE LA GRASA DE RESERVA, LO QUE PARA EL HOMBRE SERIA EL EQUIVALENTE DE LA "JOROBA DEL CAMELLO".

"OTROS ESTUDIOS HAN DEMOSTRADO QUE LOS ADIPOCITOS EN LOS LFDs (DEPOSITO LOCALIZADO DE GRASA) SON DE 2 A 4 VECES MAS RECEPTIVOS A LA GLUCOSA QUE OTRAS CELULAS GRASAS, ES POR ESTO QUE TOMA MENOS TIEMPO A ESTAS CELULAS A AUMENTAR DE TAMAÑO".

DIFERENCIAS HISTOLOGICAS

LA ANATOMIA MICROSCOPICA MUESTRA DOS CAPAS DISTINTAS DE GRASA, SEPARADAS POR LA FASCIA SUPERFICIALIS.

ESTUDIOS DE BIOPSIAS DEMUESTRAN QUE LA CAPA SUPERFICIAL ESTA COMPUESTA DE GRASA DENTRO DE ARCADAS DE TEJIDO CONECTIVO (RETINACULA CUTIS) CUYAS DIMENSIONES MEDIAS SON DE 0.5 A 1.0 CM. POR UNIDAD.

ESTAS ESTRUCTURAS O ARCADAS SE ENCUENTRAN FIRMENTE ADHERIDAS A LA CARA INTERNA DE LA EPIDERMIS (POR ARRIBA) Y A LA FASCIA SUPERFICIAL (POR ABAJO).

AUNQUE ESTOS SEPTOS SON ELASTICOS, SON CAPACES DE CONSERVAR MEMORIA. LO QUE LES PERMITE ADAPTARSE A LA MARCADA LIPOTROFIA DE LOS ADIPOCITOS QUE CONTIENEN Y LUEGO REGRESAR A SU FORMA VERTICAL EN EL CASO DE UNA PERDIDA DE PESO. (5, 6, 7, 12, 16)

DEBIDO A QUE ELLOS SE ENCUENTRAN FIRMEAMENTE ADHERIDOS A AMBOS EXTREMOS, ES PROBABLE QUE SOLO PUEDAN ADAPTARSE EN FORMA LATERAL, LO QUE CAUSA QUE SE EXPANDAN Y CONTRAIGAN COMO UN ACORDEON.

TRADICIONALMENTE LA LIPOSUCCION SE HA REALIZADO EN EL COMPARTIMIENTO PROFUNDO DE LA GRASA, MEDIANTE EL USO DE CANULAS DE GRAN CALIBRE (DE 6 A 10 MM), MEDIANTE EL USO DE JERINGA PARA LIPOASPIRACION Y/O MEDIANTE APARATOS DE LIPOSUCCION.

ADEMAS SE PUEDE REALIZAR DE 2 MANERAS; CON EL METODO "HUMEDO" PRECONIZADO POR ILLOUZ, EL CUAL CONSISTIA EN INYECTAR UNA SOLUCION HIPOTONICA CON XILOCAINA, EPINEFRINA Y WIDASE. O MEDIANTE UNA TECNICA "SECA" (EL CUAL ES ACTUALMENTE EL METODO CON MAYOR FRECUENCIA UTILIZADO, MEDIANTE EL CUAL SE REALIZA LA LIPOSUCCION SIN NINGUNA INYECCION DE SOLUCIONES PREVIAS).

LA LIPOSUCCION TRADICIONALMENTE SE HA REALIZADO BAJO ANESTESIA GENERAL (CON MAYOR FRECUENCIA) O BAJO BLOQUEO Y/O EN ALGUNOS CASOS CON ANESTESIA LOCAL (SIENDO LIMITADO EN ESTOS CASOS LA EXTRACCION DE TEJIDO GRASO EN LOS PACIENTES). (1, 2, 12, 14, 15, 17, 18)

ES LA INTENCION DE ESTE TRABAJO LA DE REALIZAR DICHO PROCEDIMIENTO, EN FORMA AMBULATORIA, BAJO ANESTESIA LOCAL Y/O SEDACION Y CON TECNICA TUMESCENTE, ES DECIR MEDIANTE EL USO DE UNA SOLUCION HELADA (5° C) PREPARADA CON XILOCAINA Y EPINEFRINA ESTARA INDICADO NO SOLO PARA PROCEDIMIENTOS ESTETICOS Y DE LIPODISTROFIAS, SINO TAMBIEN EN LA MAYORIA DE LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN C.P.R. EN DONDE SEA NECESARIA LA INFILTRACION DE VOLUMENES ALTOS DE ANESTESICO, O EN DONDE EL AREA DE TRABAJO O

DISECCION SEA AMPLIA, POR EJEMPLO; PARA CORRECCIONES DE CIRUGIAS PREVIAS, GINECOMASTIAS, ABDOMINOPLASTIAS, RITIDECTOMIAS, RESECCIONES AMPLIAS, ADELGAZAMIENTO DE COLGAJOS, ETC..

OTRA DE LAS VENTAJAS FUNDAMENTALES DE LA TECNICA TUMESCENTE ES QUE PERMITE UNA ASPIRACION MAYOR DE TEJIDO GRASO, CON UNA PERDIDA HEMATICA MENOR A LAS OBTENIDAS POR LOS METODOS TRADICIONALES.

PARA ELLO SE UTILIZARAN ADEMAS, CANULAS DE PEQUEÑO CALIBRE (2-05mm), REALIZANDOSE LA LIPOSUCCION EN UN PLANO PROFUNDO Y POSTERIORMENTE EN UN PLANO SUPERFICIAL PARA DE ESTA MANERA ADQUIRIR UNA MEJOR ADAPTACION DE LA PIEL Y UN MEJOR CONTORNO CORPORAL (MOLDEANDO LA SILUETA ASI COMO UN ESCULTOR DA FORMA A SUS FIGURAS) POR LO QUE SE LE DENOMINARA LIPOESULTURA.

MARCO DE REFERENCIA

DURANTE LOS 10 ULTIMOS AÑOS EN QUE SE INTRODUJO LA LIPOSUCCION EN EL CAMPO DE LA CIRUGIA PLASTICA, NUEVOS HORIZONTES FUERON ABIERTOS CON RESPECTO A LA CIRUGIA DEL CONTORNO CORPORAL. CADA VEZ MAS PACIENTES SE SOMETIERON A DICHOS PROCEDIMIENTOS ATRAIDOS POR LOS RESULTADOS Y LA AUSCENCIA DE CICATRICES Y LA RAPIDEZ DE LA RECUPERACION.

TODAS LAS PUBLICACIONES PREVIAS SE BASARON EN LOS ESTUDIOS DE ILLOUZ BASANDOSE EN QUE LA LIPOSUCCION DEBERIA DE REALIZARSE A NIVEL DE LOS TEJIDOS SUBCUTANEOS PROFUNDOS, JUSTO POR ENCIMA DE LA APONEUROSIS MUSCULAR.

EN 1991 MARCO GASPAROTTI PRESENTA SU CONCEPTO DE LIPOSUCCION SUPERFICIAL Y SUS RESULTADOS CAMBIANDO PARA MUCHOS CIRUJANOS PLASTICOS EL CONCEPTO DE LA LIPOSUCCION ACTUAL. (5)

POR LO QUE NOS PLANTEAMOS EL SIGUIENTE PROBLEMA.

¿PODEMOS UTILIZAR LA TECNICA TUMESCENTE PARA LA LIPOESCULTURA, EN FORMA AMBULATORIA, Y CON ANESTESIA LOCAL?.

LA JUSTIFICACION ES QUE EL PROCEDIMIENTO PLANTEADO ES MAS BARATO POR LA UTILIZACION DE POCO PERSONAL MEDICO, ADEMAS DE SER UN PROCEDIMIENTO AMBULATORIO, Y DEBIDO A LA VASOCONSTRICION OBTENIDA CON LA TECNICA TUMESCENTE LA PERDIDA DE SANGRE ES MINIMA LO QUE LA CONVIERTE EN LA TECNICA IDEAL PARA LA REALIZACION DE ESTOS TIPOS DE PROCEDIMIENTOS, PERMITIENDO UNA MAYOR ASPIRACION DE TEJIDO GRASO CON UNA MENOR PERDIDA HEMATICA Y UNA MAYOR SEGURIDAD PARA EL PACIENTE, EVITANDO TOTALMENTE LA NECESIDAD DE TRANSFUSION.

EL OBJETIVO DE ESTE TRABAJO ES EL DE DEMOSTRAR QUE LA ANESTESIA LOCAL CON TECNICA TUMESCENTE NO ES SOLAMENTE UN PROCEDIMIENTO EFICAZ, SINO QUE TAMBIEN ES PROCEDIMIENTO IDEAL, YA QUE REDUCE NOTABLEMENTE LAS PERDIDAS DE SANGRE, AL MISMO TIEMPO QUE PUEDE REALIZARSE EN FORMA AMBULATORIA.

MATERIAL Y METODOS

SE INCLUYERON PACIENTES DE AMBOS SEXOS QUE ACUDIERON A LA CONSULTA EXTERNA DEL SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA DEL HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ DE LA SECRETARIA DE SALUD, CON EL DIAGNOSTICO DE LIPODISTROFIA ABDOMINAL, TROCANTERICA O SACRA.

EL TAMANO DE LA MUESTRA FUE DE 9 PACIENTES CON LIPODISTROFIA ABDOMINAL Y EN FLANCOS, Y 1 PACIENTE CON LIPODISTROFIA TROCANTERICA PURA, LOS CUALES FUERON OPERADOS CON LA TECNICA QUIRURGICA PROPUESTA.

DICHA TECNICA CONSISTE EN REALIZAR UN MARCAJE DEL AREA A TRATAR MOMENTOS ANTES DE LA CIRUGIA, CON EL PACIENTE DE PIE Y MARCANDO EN FORMA CIRCUNFERENCIAL CON UNA LINEA COMPLETA EL AREA CON EXCESO DE TEJIDO GRASO QUE SE DESEE MOLDEAR, SEGUN CRITERIO PERSONAL.

SE MARCO EL PUNTO DE MAYOR PROYECCION (EN VISTA LATERAL), POSTERIORMENTE SE MARCO CON + o - LAS AREAS DONDE SE DEBERA ASPIRAR MAYOR O MENOR CANTIDAD DE TEJIDO GRASO A CONTINUACION SE MARCARON LAS DEPRESIONES E IRREGULARIDADES DE LA PIEL PREVIAS AL PROCEDIMIENTO, Y SE LE HICIERON NOTAR AL PACIENTE PARA DE ESTA MANERA EVITAR EL LEFUERAN ATRIBUIDAS AL PROCEDIMIENTO.

A CONTINUACION CON UNA CINTA METRICA SE REALIZARON MEDICIONES CIRCUNFERENCIALES DEL CONTORNO CORPORAL (HEMIABDOMEN SUPERIOR, EN LA CINTURA A NIVEL DEL OMBLIGO, Y EN CHAPARRERAS), SE MIDIO CON UN PLICOMETRO EL AREA A TRATAR PARA DETERMINAR LA CANTIDAD DE TEJIDO GRASO EXISTENTE ANTES Y DESPUES DE CADA PROCEDIMIENTO.

POSTERIORMENTE SE CANALIZO AL PACIENTE CON UNA SOLUCION FISIOLÓGICA DE 1000 ML., SE LE ADMINISTRO CEFOTAXIMA 1 GR. IV, SE REALIZO ASEPSIA CON ISODINE PINTANDOSE LA TOTALIDAD DEL CUERPO, EL PACIENTE ES ENTONCES COLOCADO SOBRE LA MESA QUIRURGICA EN POSICION DE DECUBITO DORSAL Y SOBRE CAMPOS ESTERILES, SE CUBREN CON OTROS CAMPOS ESTERILES LAS AREAS QUE NO SE VAN A TRATAR. A CONTINUACION SE REALIZA UNA INFILTRACION CON 3 CC. DE LIDOCAINA MAS EPINEFRINA (1:200 000) A NIVEL DE LA CICATRIZ UMBILICAL Y OTRA SOBRE EL PUBIS O TAMBIEN SOBRE EL PLIEGUE INTERGLUTEO SEGUN LAS AREAS QUE SE FUERAN A TRATAR. SE REALIZA UNA INSICION DE 4 MM. CON UN BISTURI HOJA NO. 15 SOBRE LA CICATRIZ UMBILICAL O EN LAS AREAS PREVIAMENTE INFILTRADAS.

SE PROCEDE A INSTALAR UNA SOLUCION ANESTESICA SOBRE LAS AREAS QUE SE VAN A ASPIRAR , Y EN VOLUMENES SIMILARES A LA CANTIDAD DE GRASA QUE SE ESTIMA SE VA A ASPIRAR, DICHA SOLUCION CONOCIDA COMO TUMESCENTE SE PREPARA DE LA SIGUIENTE MANERA:

500ml DE SOLUC. FISIOLÓGICA A 2-5 GRADOS C. +
1 AMP DE ADRENALINA (1mg 1:1000) +
25ml DE XILOCAINA O LIDOCAINA SIMPLE AL 2% (500mgs) +
1 AMP DE BICARBONATO 8.5% (12.5 mEq)

SE CALCULA PARA ESTE PROCEDIMIENTO LA DOSIS MÁXIMA DE ANESTÉSICO (LIDOCAINA SIMPLE) LA CUAL SE ESTIMA A 40 MG. X KILO DE PESO PARA CADA PACIENTE.

UNA VEZ INSTALADA LA SOLUCIÓN SE ESPERAN DE 15 A 20 MINUTOS A QUE HAGA EFECTO LA MISMA, POSTERIORMENTE A TRAVÉS DE LAS INSICIONES PREVIAMENTE HECHAS SE INICIA A ASPIRAR EL TEJIDO GRASO CON CANULAS DE 4.6 A 2 MM., INICIANDO SIEMPRE DE LAS ÁREAS MÁS PROFUNDAS CON LAS CANULAS GRUESAS, HASTA LLEGAR A LA ZONA SUPERFICIAL EN LA CUAL SE HACE LA LIPOSUCCIÓN CON CANULAS DE 3 Y 2 MM.

ESTA LIPOSUCCIÓN SE HIZO SIEMPRE EN FORMA RADIADA Y CON TÉCNICA CRUZADA, CUANTIFICANDO EL MATERIAL EXTRAÍDO DE CADA ÁREA Y TRAVASÁNDOLO A BOLSAS DE SANGRE PARA REALIZAR POSTERIORMENTE EL CENTRIFUGADO DE LAS MISMAS Y PODER SEPARAR LA GRASA DE LA SOLUCIÓN INFILTRADA Y LA SANGRE REMANENTE. POSTERIORMENTE SE REALIZO LA DETERMINACIÓN DE SANGRE Y HEMATOCRITO EN RELACION AL VOLUMEN ASPIRADO.

UNA VEZ TERMINADO EL PROCEDIMIENTO SE SUTURARON LAS INSICIONES CON DERMALON 5-0, Y SE APLICÓ UN VENDAJE AUTOADHERENTE CON TENSOPLAST COLOCÁNDOSE POSTERIORMENTE UNA FAJA ELÁSTICA DISEÑADA POR EL CIRUJANO, MISMA QUE SE USO EN FORMA CONTINUA DURANTE 45 DÍAS.

SE ADMINISTRÓ POR VÍA ENDOVENOSA CON SOLUCIÓN SALINA LA MISMA CANTIDAD DE MATERIAL ASPIRADO, Y AL TÉRMINO DEL PROCEDIMIENTO SE ENVÍA AL PACIENTE A SU CASA INDICÁNDOLE LA INGESTA DE LÍQUIDOS ABUNDANTES Y DIETA A COMPLACENCIA.

SE LES TOMO BH DE CONTROL A LAS 48 HRS. A TODOS LOS PACIENTES.

TODOS LOS CASOS FUERON REALIZADOS POR EL MISMO EQUIPO QUIRURGICO, BAJO ANESTESIA GENERAL, SEDACION O ANESTESIA SOLAMENTE LOCAL.

LOS PACIENTES FUERON OPERADOS EN LO QUIROFANOS DE 4TO. Y 7MO. PISOS, Y SU SEGUIMIENTO FUE LLEVADO A CABO EN LA CONSULTA EXTERNA DE NUESTRO HOSPITAL A LAS 24 HRS., 5 DIAS, 15 DIAS, 45 DIAS Y POR ULTIMO A LOS 120 DIAS.

LOS CRITERIOS DE INCLUSION FUERON LOS SIGUIENTES: PACIENTES DE AMBOS SEXOS EN EDADES COMPRENDIDAS ENTRE LOS 25 Y 50 ANOS, CON DEPOSITOS GRASOS LOCALIZADOS Y EXCELENTE TURGENCIA CUTANEA, SIN EXCESO DE PIEL Y SIN OBESIDAD.

PACIENTES CON DEPOSITOS GRASOS LOCALIZADOS Y TURGENCIA CUTANEA MEDIA CON OBESIDAD NO MAYOR AL GRADO I (SEGUN LA CLASIFICACION DEL INNSZ, 1985).

LOS CRITERIOS DE EXCLUSION FUERON LOS SIGUIENTES: OBESIDAD GRADOS II-IV, FLACIDEZ ABDOMINAL Y/O CUTANEA SEVERA, EDAD MENOR A LOS 25 AÑOS, PACIENTES CON TRASTORNOS DE LA COAGULACION, O QUE ESTUVIERAN EN TERAPIA ANTICOAGULANTE, PACIENTES QUE HUBIERAN RECIBIDO AAS O AIHNE EN LAS 2 SEMANAS PREVIAS AL TRATAMIENTO, PACIENTES CON TRASTORNOS PSIQUIATRICOS Y POR ULTIMO PACIENTES CON VOLUMENES ESTIMADOS DE LIPOSUCCION MAYORES DE 3000 ml.

DENTRO DE LOS CRITERIOS DE ELIMINACION SE TOMARON A LOS PACIENTES QUE NO ACUDIERON A SUS CONTROLES POSOPERATORIOS, A LOS QUE NO CUMPLIERON CON SUS EXAMENES DE CONTROL Y A LOS QUE FALLECIERAN POR CAUSAS AGENAS A LA CIRUGIA.

DENTRO DE LAS VARIABLES SE MIDIERON EL TIEMPO QUIRURGICO EMPLEADO, EL TIPO Y CANTIDAD DE ANESTESIA, LA EDAD, EL SEXO, LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS INMEDIATAS, MEDIATAS Y TARDIAS, SIMETRIAS CON RESPECTO AL LADO CONTRALATERAL DE PRESIONES E IRREGULARIDADES, DISMINUCION DEL PERIMETRO ABDOMINAL PREVIAMENTE MEDIDO Y PLICOMETRIA DE CONTROL.

RESULTADOS

SE REALIZARON 8 LIPOSUCCIONES CON TECNICA TUMESCENTE Y ASPIRACION CON JERINGA Y 2 LIPOSUCCIONES CON TECNICA TUMESCENTE Y LIPOSUCTOR HIDRAULICO, TODOS FUERON PACIENTES FEMENINOS CON EDADES COMPRENDIDAS ENTRE LOS 24 Y 40 AÑOS.

LOS HEMATOCRITOS PREOPERATORIOS VARIARON ENTRE EL 42 AL 46%, Y LOS POSTOPERATORIOS ENTRE EL 36.4 AL 44%, CON UNA DISMINUCION DEL HEMATOCRITO PRE AL POST QUE FUE DESDE AL 0 AL 9% (TABLA 1).

LOS VOLUMENES TOTALES ASPIRADOS VARIARON SEGUN LA DEFORMIDAD DEL PACIENTE, LLENDO DESDE LOS 359 ML. HASTA LOS 1945 ML., CON VOLUMENES CENTRIFUGADOS DE GRASA DESDE LOS 234 ML. HASTA 989 ML. Y CON CANTIDADES CENTRIFUGADAS DE LIQUIDO HEMATICO DESDE 82 ML. HASTA 812 ML. (TABLA 2).

LOS PERIMETROS ABDOMINALES (A LOS 10 DIAS DE POP) TUVIERON DISMINUCIONES DESDE LOS 3 A LOS 18 CM. DE CIRCUNFERENCIA , LOS PERIMETROS TROCANTERICOS TUVIERON DISMINUCIONES DESDE LOS 3 A LOS 7 CM. DE CIRCUNFERENCIA Y LAS PLICOMETRIAS ABDOMINALES Y/O TROCANTERICAS TUVIERON DISMINUCIONES DESDE LOS 10 mm. A LOS 26 mm. (TABLA 1)

LOS PACIENTES OPERADOS CON LA MAQUINA DE LIPOSUCCION TUVIERON UN PORCENTAJE DE LIQUIDO HEMATICO DEL 37 Y 41% DEL TOTAL ASPIRADO VS. UN 14 A UN 30% DE LIQUIDO HEMATICO DE LAS MUESTRAS OBTENIDAS CON LA JERINGA DE LIPOSUCCION

TODOS LOS PACIENTES SE MANEJARON EN FORMA AMBULATORIA, CON RETORNO INMEDIATO A SUS ACTIVIDADES LABORALES, Y SIN PRESENTAR MOLESTIAS INCAPACITANTES PARA SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS (NINGUN PACIENTE SE QUEJO DE DOLOR POSTOPERATORIO Y NO FUE NECESARIO TRANSFUNDIR A NINGUNO).

CONCLUSIONES

POR LO QUE CONCLUIMOS QUE LA LIPOSUCCION CON TECNCA TUMESCENTE ES UN PROCEDIMIENTO SEGURO HASTA EL MOMENTO PARA VOLUMENES TOTALES ASPIRADOS MENORES A LOS 2000 ML., LOS GASTOS SE DISMINUYEN NOTABLEMENTE AL REALIZARSE EN FORMA AMBULATORIA Y SIN LA NECESIDAD DE ANESTESIOLOGOS.

HAY UN AHORRO IMPORTANTE EN LOS COSTOS DE PRODUCTIVIDAD AL ESTADO AL INCORPORAR SUS TRABAJADORES EN FORMA TEMPRANA A SUS ACTIVIDADES LABORALES.

AL PARECER HAY UN INCREMENTO EN LOS LIQUIDOS HEMATICOS AL SER ASPIRADOS CON LA MAQUINA (TAL Y COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LOS PACIENTES 9 Y 10 DE LA TABLA NO. 2), AUNQUE ESTO DEBERA SER DEMOSTRADO EN UN ESTUDIO COMPARATIVO Y CON UN NUMERO MAYOR DE PACIENTES.

TODAVIA ES MUY TEMPRANO PARA EMITIR OPINIONES EN CUANTO A LOS RESULTADOS ESTETICOS, PESE A QUE LA DISMINUCION EN CM. DEL PERIMETRO ABDOMINAL Y TROCANTERICO ES CONSIDERABLE, AL IGUAL QUE EN LAS PLICOMETRIAS.

LA MAYORIA DE LOS PACIENTES QUE SE INCLUYEN EN LAS FOTOS A COLORES CURSAN CON POSTOPERATORIOS NO MAYORES DE 15 DIAS POR LO QUE TODAVIA PRESENTA MUCHO EDEMA, SIN EMBARGO LA MEJORIA ESTETICA ES OBVIA EN LA MAYORIA DE ELLOS

BIBLIOGRAFIA

1. LIPOPLASTY: CLINICS IN PLASTIC SURGERY, 16:2, ABRIL DE 1989.
2. ILOUZ YG: BODY CONTOURING BY LIPOLYSIS: A 5 YEAR EXPERIENCE WITH OVER 3000 CASES. PLAST. RECONSTR. SURG. 72:591, 1984.
3. ILOUZ YG: BODY SCULPTURE BY LIPOPLASTY. NEW YORK, CHURCHILL-LIVINGSTONE, 1989
4. HETTER G.: LIPOPLASTY; THEORY AND PRACTICE OF BLUNT SUCTION LIPECTOMY. LITTLE BROWN AND COMPANY 1990.
5. GASPAROTTI, LEWIS & TOLEDO: SUPERFICIAL LIPOSCULPTURE. SPRINGER-VERLAG 1993.
6. TOLEDO LS: SUPERFICIAL SYRINGE LIPOSCULPTURE: ANNALS OF THE II INTERNATIONAL SYMPOSIUM: RECENT ADVANCES IN PLASTIC SURGERY. SAO PAULO, BRASIL MARZO 1990, p. 446.
7. TOLEDO LS: SYRINGE LIPOSCULPTURE: A TWO YEAR EXPERIENCE. AESTHETIC PLAST. SURG. 15:321, 1991.
8. FOURNIER P.: LIPOSCULPTURE-MY TECHNIQUE. ARNETTE, PARIS 1989.
9. MLADICK RA: THE COMMANDMENTS FOR SAFE LIPOPLASTY. PLAST. RECONSTR. SURG. 87:382 1991.
10. LEWIS CM.: REDUCTION OF BLOOD IN THE FAT ASPIRATE BY SYRINGE METHOD OF LIPOPLASTY. PRESENTADO EN EL NOVENO CONGRESO DE LA LSNA, SEPTIEMBRE DE 1991 SEATTLE.
11. HETTER G.P. THE EFFECT OF LOW DOSE EPINEPHRINE ON THE HEMATOCRIT DROP FOLLOWING LIPOLYSIS. AESTHETIC PLAST SURGE 8:19, 1984.

12. J.S. ELBAZ Y G. FLAGEUL. (ED). LIPOSUCCION Y CIRUGIA PLASTICA DEL ABDOMEN. MASSON S.A. 1991.
13. VAGUE J. (ED.) DIABETES AND OBESITY. CLINICAL FEATURES OF DIABETOGENIC OBESITY. AMSTERDAM: EXCERPTA MEDICA, 1979. CHAP. 127.
14. GRAZER F. DISCUSSION: SUCTION-ASSISTED LIPECTOMY, SUCTION LIPECTOMY, LIPOLYSIS AND LIPEXERISIS. PLAST. RECONSTR. SURG. 72 (5): 620, 1983.
15. HETTER G.P. (ED) LIPOPLASTY: THE THEORY AND PRACTICE OF BLUNT SUCTION LIPECTOMY, SECOND EDITION. BOSTON, LITTLE BROWN. 1990.
16. MARCO GASPAROTTI, CARSON M. LEWIS, LUIZ S. TOLEDO. SUPERFICIAL LIPOSCULPTURE. MANUAL OF TECHNIQUE. SPRINGER-VERLAG. 1993.
17. ILLOUZ, Y.G. THE ORIGINS OF LIPOLYSIS. IN G.P. HETTER (ED), THEORY AND PRACTICE OF BLUNT SUCTION LIPECTOMY, BOSTON: LITTLE BROWN, 1984, PAG. 25-32.
18. HETTER G.P. CLOSED SUCTION LIPOPLASTY ON 1078 PATIENTS: ILLOUZ TOLD THE TRUTH. AESTH. PLAST. SURG. 12:183, 1988.
19. LERMAN I. (ED) ATENCION INTEGRAL DEL PACIENTE DIABETICO. INTERAMERICANA. Mc GRAW-HILL. 1994

CUADRO GENERAL DE PACIENTES OPERADOS

	V. TOTAL ASP.	GRASA	LIQUIDOS	L. HEMATICO
1	359	234	43	82
2	688	341	89	258
3	680	411	77	192
4	1005	598	107	300
5	1062	601	139	322
6	1132	601	113	238
7	852	603	141	118
8	1234	752	161	321
9	1735	860	125	650
10	1945	989	154	802

PACIENTES 1 AL 8 FUERON OPERADOS CON JERINGA DE LIPOSUCCION
PACIENTES 9 AL 10 FUERON OPERADOS CON LIPOSUCTOR (APARATO)

TABLA 2

TABLA GENERAL I DE RESULTADOS PREOPERATORIOS Y POSTOPERATORIOS

		PLICOMETRI ABD. PREOP.	PLICOMETRIA ABD. POP	PLICOMETRIA FLANCOS PREOP.	PLICOMETRIA FLANCOS POP.	PERIMETRO TROCANT. PREOP.	PERIMETRO TROCANT. POP.
1	28 A	28mm	14mm				
2	36 A	24mm	22mm	12mm	8mm	89cm	86cm
3	24 A	28mm	14mm			91mm	88mm
4	28 A	30mm	18mm	30mm	14mm		
5	31 A	44mm	32mm	44mm	32mm	99cm	93cm
6	27 A	28mm	18mm			103mm	98mm
7	36 A				99mm	92mm	
8	29 A	48mm	28mm	48mm	22mm	110cm	103cm
9	28 A	44mm	32mm	44mm	32mm	100cm	94cm
10	40 A	48mm	30mm			97mm	90mm

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

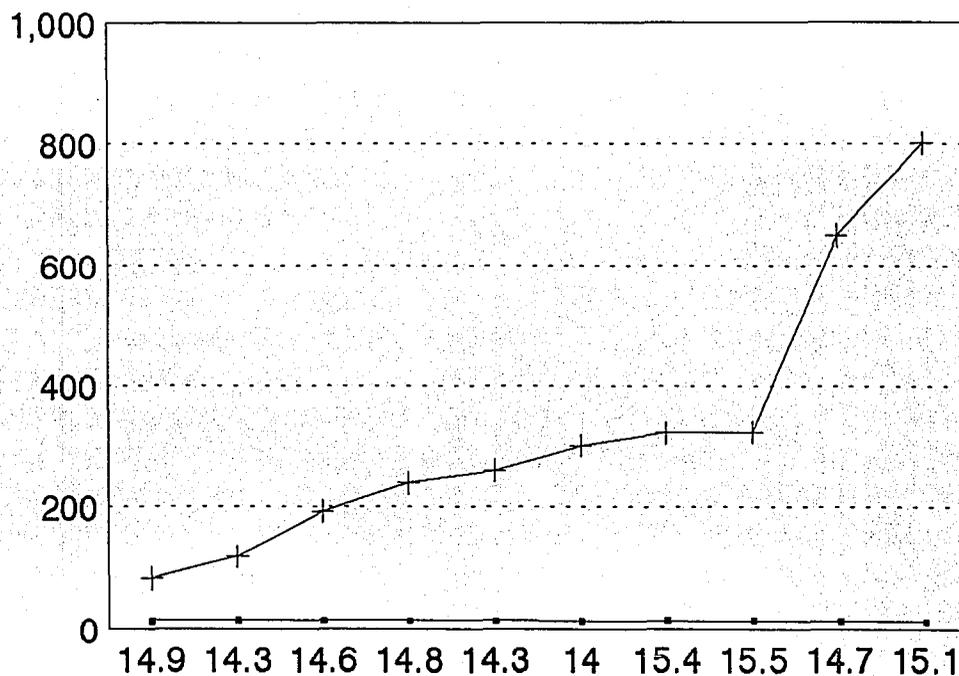
TABLA GENERAL II DE RESULTADOS PREOPERATORIOS Y POSTOPERATORIOS

		Hg PREOP.	Hg POP.	HCTO PREOP.	HCTO POP.	PERIMETRO ABD. PREOP.	PERIMETRO ABDPOP.
1	28 A	14.9	13.2	45%	43.9%	86cm	79.5cm
2	36 A	14.3	13.9	43%	41%	79cm	76cm
3	24 A	14.6	13.7	44%	40%	82cm	79cm
4	28 A	14.0	13.0	42%	38.8%	88cm	84cm
5	31 A	15.5	14.9	46%	43%	96cm	90cm
6	27 A	14.8	13.7	44%	40%	84cm	80cm
7	36 A	14.3	14.2	42%	42%	76cm	76cm
8	29 A	15.4	15.0	44.8%	44%	96cm	87cm
9	28 A	14.7	15.5	45%	37%	98cm	80cm
10	40 A	15.1	12.3	45.4%	36.4%	102cm	96cm

TABLA DE DIFERENCIAS POSTOPERATORIAS

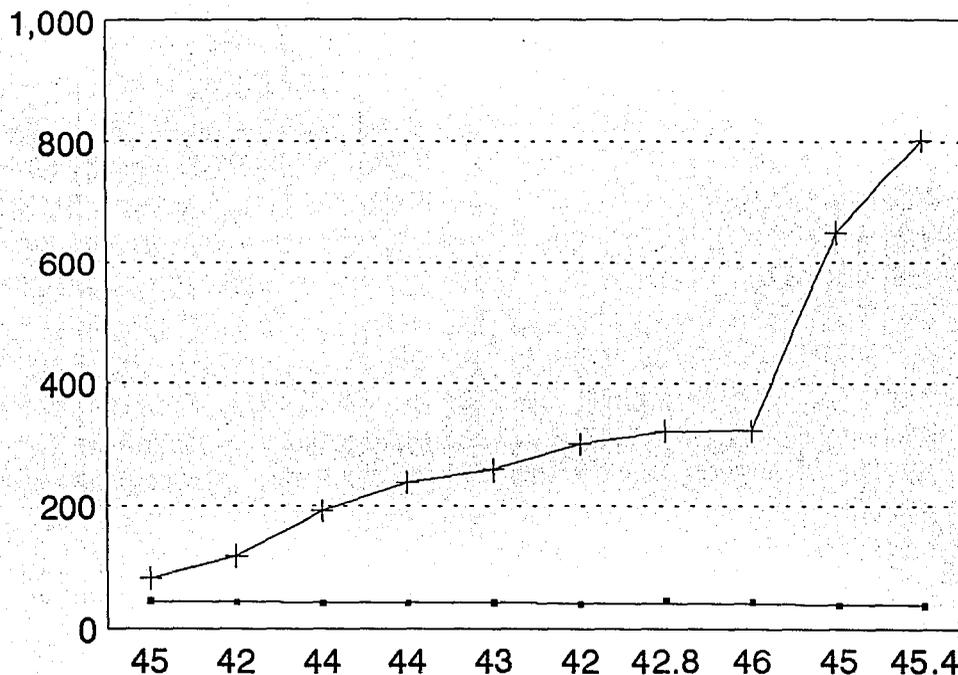
	DIF. DE HCTO	DIF. PERIMETRO ABD.	DIF. PERIMETRO TROCANTERICO	DIF. PLICOMETRIA ABD.	DIF. PLICOMETRIA FLANCOS
1 26 A	1.7	6.5cm		14mm	
2 36 A	2%	3cm	3cm	2mm	4mm
3 24 A	4%	3cm	3cm	14mm	
4 28 A	2.2%	4cm		12mm	16mm
5 31 A	3%	6cm	6cm	12mm	12mm
6 27 A	4%	4cm	5cm	10mm	
7 36 A			7cm		
8 29 A	0.8%	9cm	7cm	20mm	26mm
9 26 A	8%	8cm	6cm	12mm	12mm
10 40 A					

Hg PREOP. vs ↓Hg POP. x VOL. ASPIRADO DE SANGRE



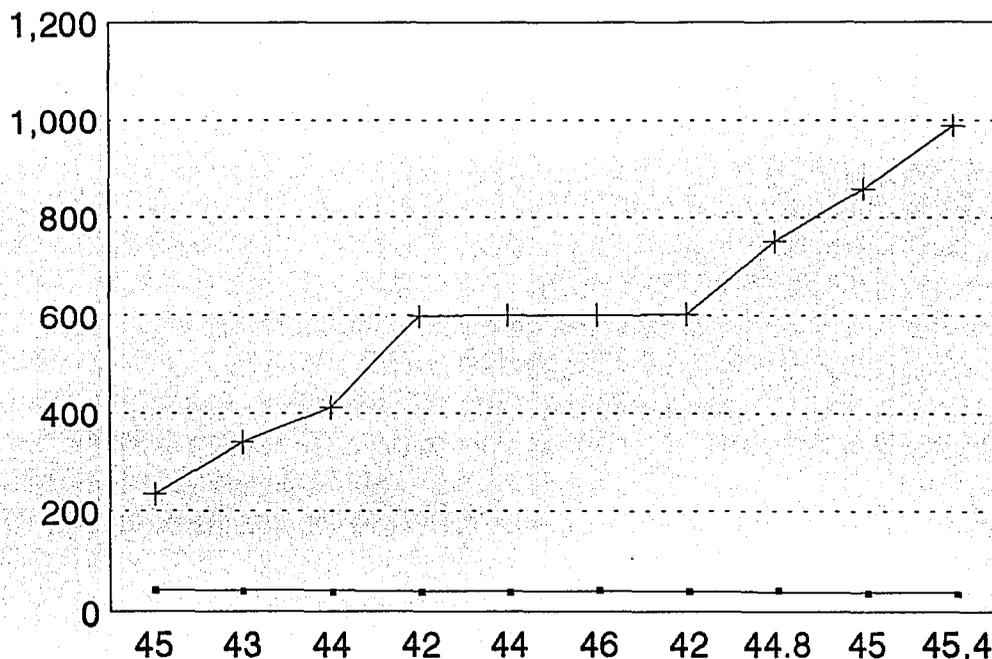
Hg POP.	→	13.2	14	13.7	13.7	13.9	13	15	14.9	12.5	12.3
SANGRE ASPIRADA	+	82	118	192	238	258	300	321	322	650	802

HCTO PREOP. vs ↓HCTO POP. x VOL. ASPIRADO DE SANGRE



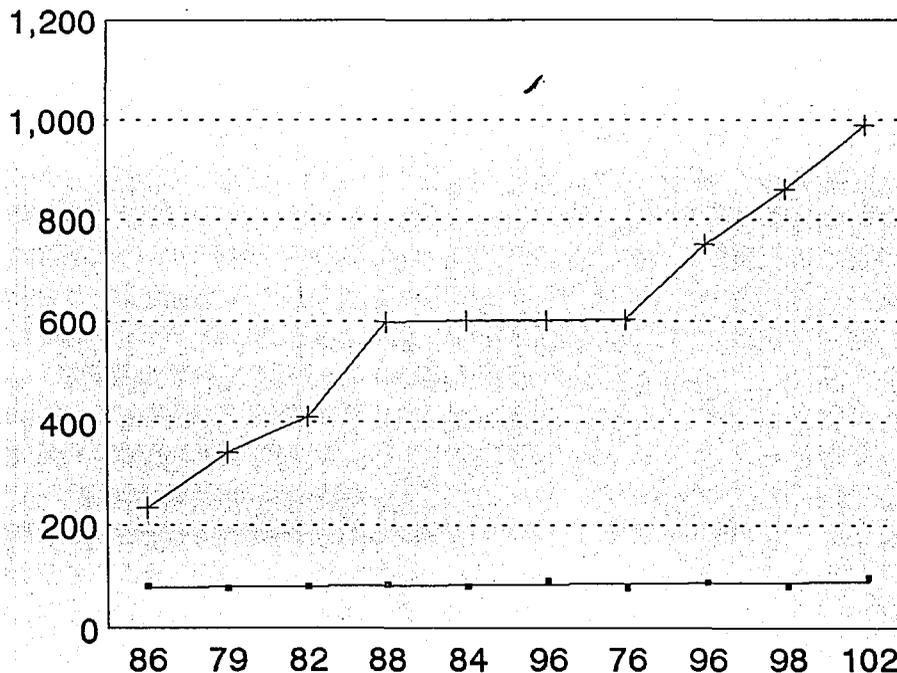
HCTO POP.	→	43.9	42	40	40	41	38.8	44	43	37	36.4
SANGRE ASPIRADA	+	82	118	192	238	258	300	321	322	650	802

HCTO PREOP. vs ↓HCTO POP. x GRASA ASPIRADA



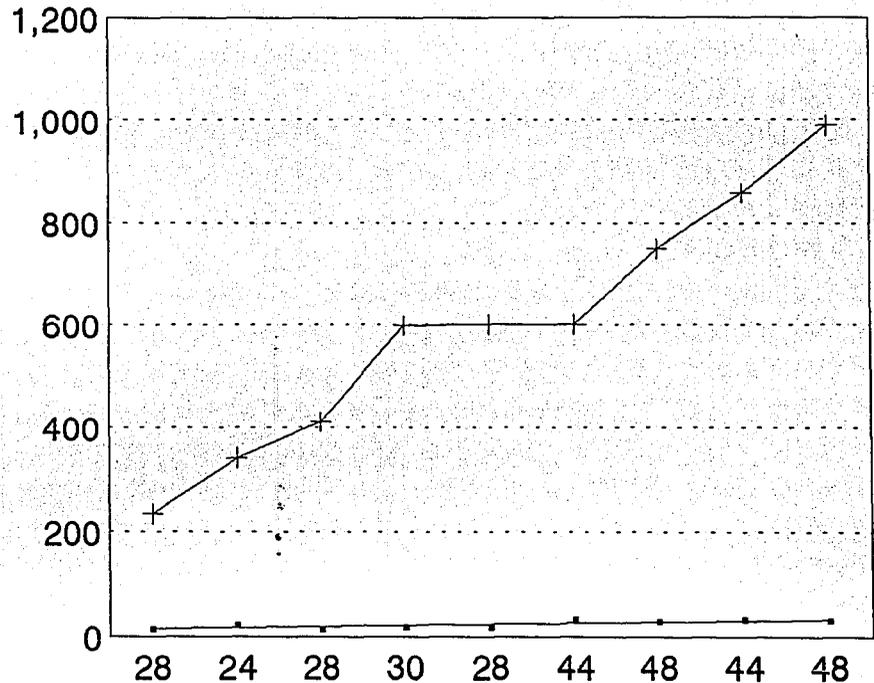
HCTO POP.	x	43.9	41	40	38.8	40	43	42	44	37	36.4
GRASA ASPIRADA	+	234	341	411	598	601	601	603	752	860	989

PERIMETRO ABD. PREOP. vs ↓ PERIMETRO ABD. POP. x GRASA ASPIRADA



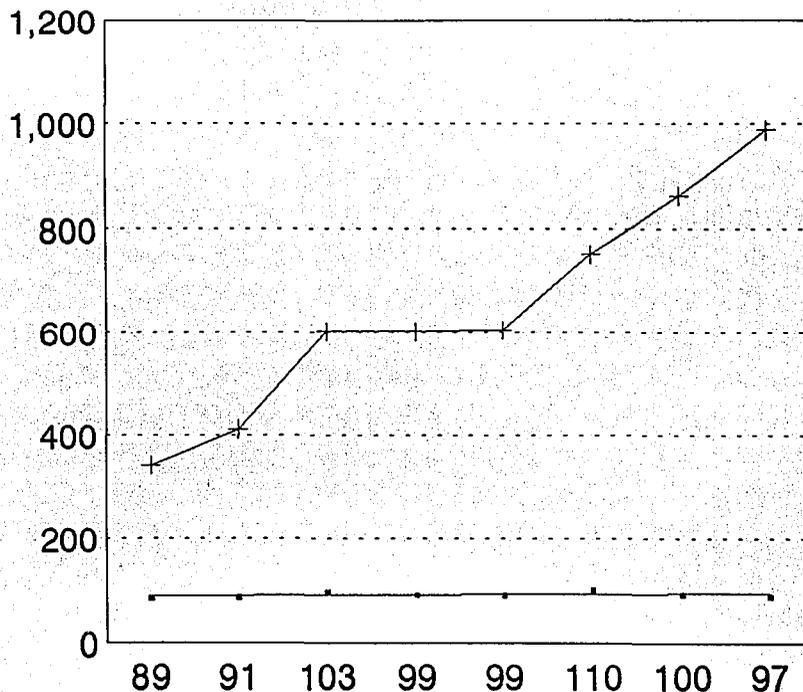
PERIMETRO ABD. POP	--	79.5	76	79	84	80	90	76	87	80	96
GRASA ASPIRADA	+	234	341	411	598	601	601	603	752	860	989

PLICOMETRIA ABD. PREOP. vs ↓ PLICOMETRIA ABD. POP. x GRASA ASPIRADA



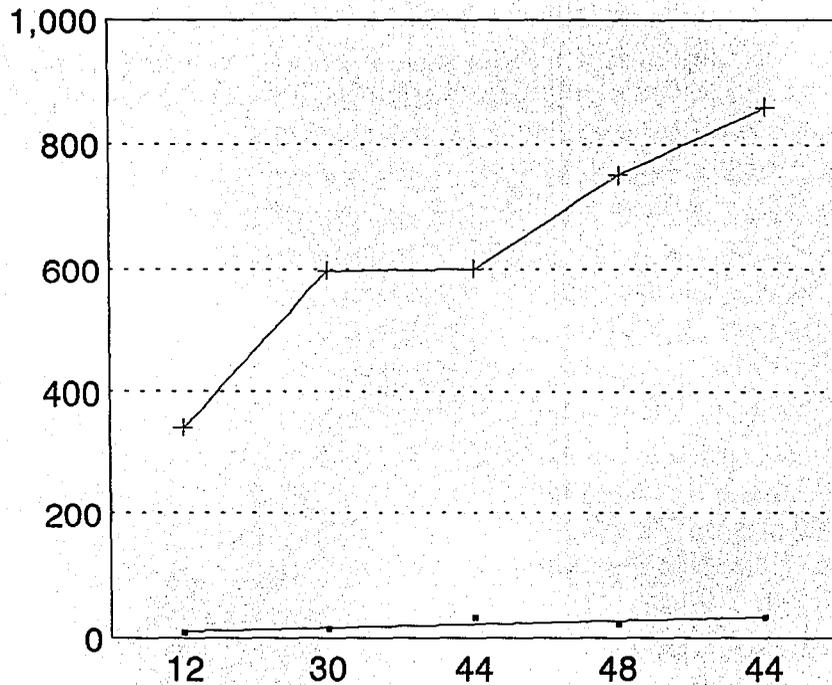
PLICOMETRIA ABD. POP.	•	14	22	14	18	18	32	28	32	30
GRASA ASPIRADA	+	234	341	411	598	601	601	752	860	989

PERIMETRO TROCANTERICO PREOP. vs ↓ PERIMETRO TROCANTERICO POP. x GRASA ASPIRADA



PERI. TROCANTERICO POP	-	86	88	98	93	92	103	94	90
GRASA ASPIRADA	+	341	411	601	601	603	752	860	989

PLICOMETRIA FLANCOS PREOP. vs ↓ PLICOMETRIA FLANCOS POP. x GRASA ASPIRADA



PLICOMET. FLANCOS POP	←	8	14	32	22	32
GRASA ASPIRADA	+	341	598	601	752	860