

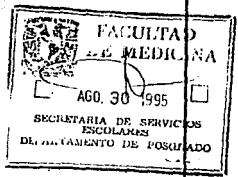
11217
41
2EJ



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES



AFRONTAMIENTO CUTANEO USANDO EL ADHESIVO
ETIL-CIANOACRILATO . REPORTE DE 20 CASOS

ESPECIALIDAD EN:
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

TESIS RECEPTACIONAL

DR. GUILLERMO A. DIAZ BARREIRO PALENCIA .

México, D.F.

1995





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO .
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO .
FACULTAD DE MEDICINA .

AFRONTAMIENTO CUTANEO USANDO EL ADHESIVO ETIL-CIANOACRILATO .
REPORTE DE 20 CASOS .

T E S I S R E C E P C I O N A L .

Que para obtener el Grado de Especialista en

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA .

P R E S E N T A

DR. GUILLERMO A DIAZ BARREIRO PALENCIA .

ASESOR: DR.en C.M.EFRAIN VAZQUEZ BENITEZ.

MEXICO, D.F.

1 9 9 5 .

A MIS MAESTROS, MIS SEGUNDOS PADRES,
PORQUE SIN INTERÉS CONTINUAN ENSEÑAN-
DOME, Y, YO SIGO Y SEGUIRE APREN---
DIENDOLES



CON GRATITUD

I N D I C E .

	Pág .
I.- PROLOGO.	I
II.- OBJETIVO.	1
III.- INTRODUCCION.	1
IV.- PACIENTES, MATERIAL Y METODOS.	4
V.- TECNICA OPERATORIA.	6
VI.- RESULTADOS.	11
VII.- DISCUSION.	26
VIII.-CONCLUSIONES.	36
IX.- BIBLIOGRAFIA.	47
X.- AGRADECIMIENTOS.	53

PROLOGO.

Desde mi formación como Gineco-Obstetra he tenido la tarea ; primero, de aplicar los conocimientos adquiridos en mi "ALMA MATER" , el Hospital Español de México, enseñados por mis -- queridos maestros a quienes considero como segundos padres. Segundo, la inquietud que mi carácter afortunadamente me permite, para tratar de ser mejor cada día y buscar la excelencia en la atención a mis pacientes, para su beneficio.

Cierto es la Ginecología y Obstetricia son una especialidad Médico-Quirúrgica y por lo tanto se apoya en el Trípode de la Cirugía: El Conocimiento Anatómico, La Anestesia y La Antisepsia¹. Cada una de las partes del Trípode tiene su historia perfectamente definida; El Conocimiento Anatómico desde Diocles de Caristo, contemporáneo de Aristóteles, quién desde varios siglos antes de nuestra era, escribiera el primer libro sobre la Anatomía Humana, aunque sin duda fué la obra de Galeno con su libro: UTILIDAD DE LAS PARTES DEL CUERPO., la que predominó y sirvió de base a toda la enseñanza de la Anatomía y Fisiología durante muchas centurias; hasta llegar a Andres Vesalio, máxima figura de la Anatomía quién publica en 1543 : DE HUMANI CORPORIS FABRICA., en Basilea, -- Suiza. El Conocimiento Anestésico., - "Quitar el dolor es arte Divino"- que en todas las épocas y culturas ha existido-- la búsqueda de una sustancia que mitigue el dolor; ya desde-

la lejana India en tiempos de Susruta¹ se usaba el beleño negro (planta solanácea cuya raíz tiene efectos hipnóticos) y el hashish. En el siglo XIII la famosa "esponja de Teodorico"; (Teodorico Borgognoni, 1205-1296), que contenía opio, beleño negro, hashish y cicuta; hasta nuestros días con la existencia de poderosos anestésicos-analgésicos cuya lista sería larga de enumerar. Y la última pieza del Trípode, La Antiseptia, donde Ignacio Semmelweis demostró la importancia de la limpieza para la disminución de las enfermedades infecciosas.

Semmelweis trabajó en el pabellón de obstetricia del Allgemeines Krankenhaus de Viena y murió, paradójicamente, por una Septicemia, en 1865; no sin antes legarnos su libro: DE LA ETIOLOGIA Y PROFILAXIS DE LAS FIEBRES PUERPERALES.

Pues bien, por estos antecedentes y desde luego sin olvidar a Ambrosio Paré; Francés nacido en 1510, provinciano de Maine, como el Padre de la Cirugía; son la razón de mi inspiración para buscar nuevas técnicas para el afrontamiento quirúrgico de la piel en incisiones abdominales horizontales utilizadas por el Gineco-Obstetra como lo es la incisión curva suprapúbica siguiendo las Líneas de Langer, buscando en todo momento el mejorar la estética final de la herida de piel con un material adhesivo que no dañe, de bajo costo, fácil de aplicar y que cumpla con la función de mantener en su sitio los bordes cutáneos, para que el organismo hiciera el resto.

Valdría la pena iniciar la presentación del trabajo -- situándonos en una panorámica teórica acerca de la curación y reparación de las lesiones tisulares.

El resultado ideal de la curación consiste en restaurar el tejido a su estado normal previo a la lesión, a través de dos procesos básicos denominados: Resolución y Regeneración. Cuando no es posible que se logre esto entonces aparece un tercer proceso; Organización o Reparación por formación cicatrizal.

La resolución es el resultado de la curación ideal, y se produce en las respuestas inflamatorias agudas a lesiones menores o aquellas con necrosis mínima de células parenquimatosas. La regeneración es el reemplazo de las células parenquimatosas perdidas, mediante división de células del parénquima adyacente. Y la reparación por formación cicatrizal se produce cuando no se puede resolución en un proceso inflamatorio agudo; cuando hay necrosis tisular en evolución de inflamación crónica, y cuando no es posible reparar la necrosis de células parenquimatosas por regeneración^{13,16}.

Tratando de centrarnos más en el tema de la curación de las heridas cutáneas, tenemos que decir, que la piel está --- constituida por la epidermis formada por epitelio plano estratificado cuya capa germinal basal está formada por células lábiles; y por la dermis, la cual está compuesta por colágena, vasos sanguíneos y anexos (folículos pilosos, glándu

las sudoríparas, glándulas sebáceas y glándulas apócrinas). Las células estables son el tejido conjuntivo dérmico y los anexos.

Existen tres tipos de Lesión Cutánea:

- A).- ABRASION (" rozadura").
- B).- INCISION (cortadura) y LACERACION (desgarro).
- C).- HERIDAS CON DEFECTOS EPIDERMICOS (aplastamientos).

Comentaré algunos aspectos sobre el inciso (B) porque es el importante para este trabajo.

Las incisiones incluyen el espesor total de la piel, tanto epidermis como dermis; pero con pérdida mínima de células germinales. Si los bordes cutáneos se adosan cuidadosamente, como en las incisiones quirúrgicas suturadas, sólo queda por repararse una pequeña brecha; por lo tanto las incisiones quirúrgicas son las heridas cutáneas ideales en lo referente al proceso de curación, ya que no contienen material extraño y no están infectadas, por lo tanto, se curan rápidamente.

Este proceso, en el cual la necrosis y la inflamación son mínimas, se conoce como REPARACION POR PRIMERA INTENCION.

Las figuras I a VI ilustran algunos aspectos histológicos referentes a la cicatrización.

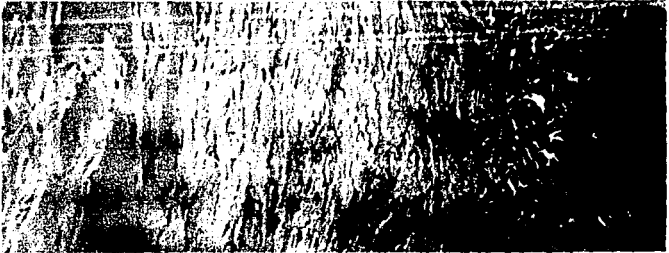


Fig. I. Microfotografía. Cicatriz reciente, mediano aumento, obsérvese fibras colágenas y abundantes fibrocitos con sustancia precolágena. Tinción Hematoxilina-eosina. 10 x.

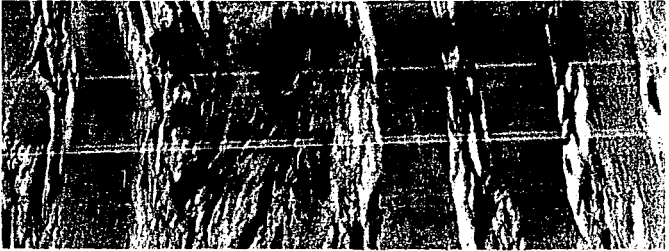


Fig. II. Microfotografía. Cicatriz reciente, mediano aumento, obsérvese fibras colágenas y abundantes fibrocitos. Tinción Hematoxilina-eosina. 10 x.



Fig. III. Microfotografía. Panorámico cicatriz normal, obsérvese abundantes fibras colágenas y en la periferia escasos fibrocitos. Tinción Hematoxilina-eosina. 10 x.

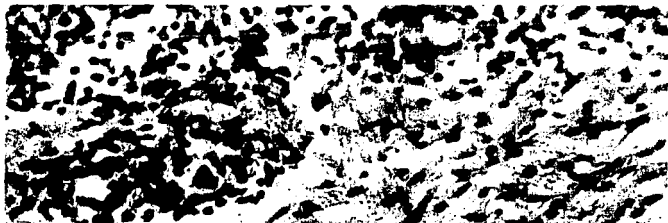


Fig.IV. Microfotografía. Dermis con cicatriz y acúmulos linfocelocitarios (proceso inflamatorio crónico inespecífico). Tinción Hematoxilina-eosina. 10 x.



Fig.V. Microfotografía. Cicatriz reciente, obsérvese a la derecha las fibras colágenas de la dermis y a la izquierda la reparación tisular con numerosos fibrocitos. Tinción Hematoxilina-eosina. 10 x.

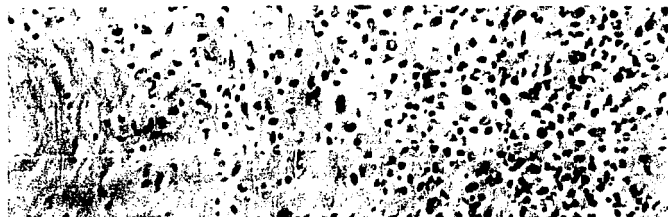


Fig.VI. Microfotografía. Cicatriz con proceso inflamatorio crónico y tejido de granulación mediano aumento. Obsérvese la neoformación de capilares y fibroblastos y abundantes elementos linfocelocitarios e histiocitarios. Tinción Hematoxilina-eosina. 10 x.

OBJETIVO.

Presentar la experiencia adquirida en 20 pacientes Gineco-Obstétricas intervenidas quirúrgicamente por diferentes indicaciones y en quienes la piel fué afrontada con el adhesivo ETIL-CIANOACRILATO (E.C.A.), en la búsqueda de mejorar la estética y disminuir el dolor post-operatorio a nivel de la herida quirúrgica. Ya que con las técnicas habituales existe cierto grado de isquemia cutánea, lo que produce dolor.

INTRODUCCION.

La piel cubre la superficie del cuerpo y está constituida por dos capas principales; la superficial o epidermis derivada embriológicamente del ectodermo y formada por un epitelio plano estratificado queratinizado; y la profunda o dermis, también llamada corion. Debajo de esta, existe tejido conjuntivo que en muchas partes está transformado en tejido adiposo subcutáneo, como sucede en la piel que cubre a la región abdominal². El grosor de la epidermis varía de 0.07 mm a 0.12 mm, en la mayoría del cuerpo; pero en las regiones palmares y plantares puede fluctuar de 0.8 mm a 1.4 mm, respectivamente. La epidermis carece de vasos sanguíneos. Se nutre por difusión de los capilares del tejido conjuntivo subyacente, a través del líquido tisular que ocupa un extenso sistema de espacios intercelulares. Esto se puede ejemplificar, ya que la piel del hombre a diferencia de los otros vertebrados forma--

ampollas cuando se somete a estímulos térmicos ó químicos.

Las heridas quirúrgicas empiezan su proceso de reparación el cual como sabemos consiste en la sustitución de células - muertas o lesionadas por células sanas derivadas del parén- quima o del estroma de tejidos lesionados; casi desde el mis- mo momento en que son efectuadas. -"el organismo es sabio"- . Conviene recordar que la reparación tiene 4 fases:

- A).- Eliminación por drenaje o absorción del exudado inflama- torio.
- B).- Regeneración de elementos parenquimatosos.
- C).- Formación de tejido de granulación a base de la prolife- ración de fibroblastos y neo-capilares.
- D).- Formación de ci- catriz.

Para impedir la formación de una cicatriz invertida y --- profunda es necesario mantener perfectamente afrontados los- bordes de la herida. En caso que el afrontamiento se lleve a cabo con sutura, recordar que cada punto de entrada por la - piel produce una herida diminuta la cuál sanará como toda la herida, con la formación de cicatriz fibrosa.

Haciendo un poco de historia³ sobre la evolución de los ma- teriales de sutura empleados, diremos que van desde: pelo de- caballo, tendón de canguro, hilo de plata, catgut, seda , algo- dón ,nylon, polipropileno, poligalactina , ácido poliglicóli- co, polidioxinona(P.D.S.)⁴ .

En una época la piel suturada o no, era cubierta con una sustancia llamada Colodi6n hecha a base de 5 partes de algod6n--p6lvora en 15 de 6ter-sulf6rico y 20 partes de alcohol; este lquido se extendfa sobre la piel, se evaporaba y formaba una pelcula contr6ctil. Actualmente y para fines pr6cticos est6 en deshuso, al menos para su uso sobre piel; en cambio se utiliza en experimentos de laboratorio^{5,6,7,8,9,10,11,12}.

Uno de los enemigos contra los que luchamos los cirujanos--son las fuerzas de tensi6n cut6nea las cuales obligan a los bordes de una herida a separarse¹². Afortunadamente en la Ginecologfa y la Obstetricia, la mayorfa de las incisiones --son horizontales y por lo tanto paralelas a las Lfneas de Langer; tal es el caso de la incisi6n curva suprap6blica (Pfannens tiel) vfa de abordaje a la cavidad abd6mino-p6lvica utilizada en un buen n6mero de los procedimientos Ginecol6gicos y Obst6tricos. Este tipo de incisi6n est6 sometida a muy poca fuerza de tracci6n. Sin embargo, debido a la lentitud de la recuperaci6n de la piel si lo qu6 se quiere es una cicatriz muy fina--y en caso de suturar, se deben emplear suturas subcut6neas o intrad6rmicas con materiales no absorbibles y cintas para la piel, las cuales deben permanecer en su sitio 2-3 semanas.

Por todo lo anterior y tomando en cuenta que uno de los--objetivos de las heridas quir6rgicas curva suprap6blicas en --pacientes del sexo femenino es el efecto cosm6tico y en la --

búsqueda de mejorar cada vez esto; teniendo conocimiento que existen más de 600 referencias utilizando Cianoacrilato en diferentes áreas de la Medicina. Es propósito de este trabajo informar inicialmente los resultados prácticos que se han obtenido en 20 pacientes en quienes en vez de suturar la piel, se afrontó con el adhesivo Etil-Cianoacrilato (Kola-Loka^{M.R.} etiqueta verde), en un periodo que abarca de Octubre 1993 a Abril 1995 .

PACIENTES , MATERIAL Y METODOS .

Se seleccionaron al azar 20 pacientes a quienes intervino quirúrgicamente el autor, por diferentes indicaciones (TABLA I y II), en el Hospital Angeles del Pedregal, de la Ciudad de México, D.F.

En todas, el abordaje de la cavidad abdomino-pélvica fue a través de una incisión curva suprapúbica (Pfannenstiel). Dos de las pacientes: la O y R., sufrían su segunda intervención, lo cual hizo posible enviar a estudio Anatómo-Patológico las cicatrices cutáneas previas; mismas que habían sido afrontadas en su momento (paciente O., 21-XII-94 y paciente R., el 14-III-95), con el adhesivo E.C.A.

Se revisaron los expedientes clínicos de estas pacientes. Los parámetros estudiados son:

A).-Tipo de cirugía.

- B).- Indicación Quirúrgica.
- C).- Existencia o no de dehiscencia del afrontamiento cutáneo.
- D).- Existencia o no de induración de la herida quirúrgica durante el lapso de seguimiento clínico hasta donde la paciente lo permitió.
- E).- La presencia de eritema cutáneo.
- F).- La presencia de dolor local durante los días de hospitalización y los de seguimiento clínico.

En todas las pacientes la sutura de la pared abdominal se realizó en la forma habitual: Peritoneo Parietal con surjete continuo Vicryl 3-0., músculos rectos anteriores del abdomen con puntos separados Vicryl 2-0., Aponeurosis de los músculos rectos anteriores del abdomen con surjete anclado en dos mitades Vicryl 1-0., o con puntos separados en cruz, del mismo material; dependiendo del estado del tejido. El tejido adiposo suturado con puntos separados invertidos Vicryl 3-0. Posteriormente se revisan los drenajes de Penrose^R (1/4"), que siempre dejamos en el espacio sub-aponeurótico y en tejido adiposo, exteriorizados por contra-abertura al Monte de Venus y retirados al tercer o cuarto día post-operatorio dependiendo la cantidad y tipo de material drenado. Todas las pacientes tienen un archivo fotográfico abierto, de diferentes mo-

mentos de su evolución post-operatoria.

TECNICA OPERATORIA.

MATERIAL UTILIZADO: 1 tubo de adhesivo E.C.A., (Kola Loka^R).
 (Fig.A) 1 molde flanero de cristal, Pyrex^R, estéril.
 1 pincel de mediano grosor, estéril.

Una vez terminado el paso, previamente descrito, de la sutura del tejido adiposo; se procede a corroborar exhaustivamente la hemostasia del borde cutáneo y en su caso a efectuarla con -- electrocoagulador monopolar utilizando un electrodo de aguja.

Mientras tanto la Enf. Circulante del quirófano vierte el contenido (2 ml.) total de un tubo de adhesivo E.C.A., en un Pyrex^R estéril que le presenta la Srta. Enfermera Instrumentista (Fig. 1) .

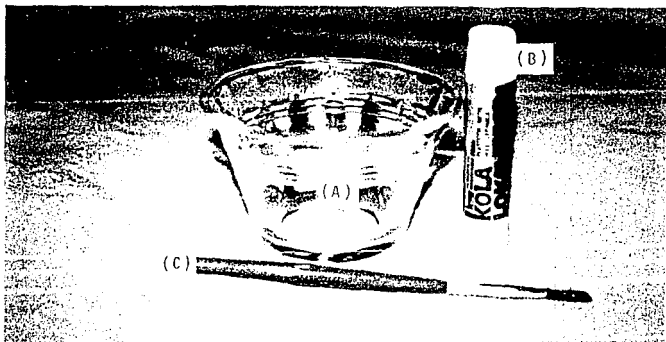


Fig.A. Material utilizado: (A) Molde flanero de cristal Pyrex^R.
 (B) Envase conteniendo el adhesivo. (C) Pincel.

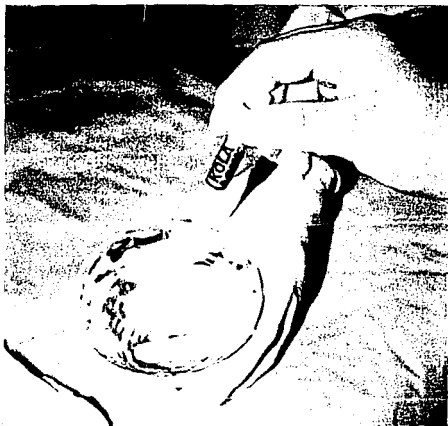


Fig. 1. Recepción por parte de la Enf. Instrumentista del material adhesivo.

Cabe mencionar que la abundancia del adhesivo dentro del Pyrex^R no permite su secado rápido, lo cual es una situación ventajosa. Entonces es abierto de su envoltura y proporcionado a la Enf. Instrumentista el pincel previamente esterilizado en gas (ampolletas de 4.5gr., de Oxido de Etileno al 84%; Anprolene^R, fabricado por Anderson Products, Inc.), durante 12 hrs.

Después de muchos intentos y con diferentes instrumentos, la mejor opción para mantener unidos y fijos los bordes cutáneos, es el uso de dos pinzas Adson de disección con dientes. Entonces el primer ayudante, afronta con las pinzas de disección a tramos cortos de 2 a 3 cm., los bordes cutáneos. El segundo ayudante seca este segmento con una gasa^{Fig-2} y el cirujano con el pincel humedecido con el adhesivo pincela la piel teniendo precaución de no derramar a los lados^{Fig-3}. Se permite el secado al aire de este segmento y se continúa en la misma forma hasta terminar la longitud de la herida.

Acto seguido, se aplica en forma paralela a la herida. Tintura de Benjuf; cuidando de no tocar los bordes ya que reaccionaría con el adhesivo y tomaría una coloración blanca que sería poco grato a la vista. Se colocan entonces, simétricamente y en forma transversal a la herida, tiras de, ya sea, de Transpore^R ó Steri-Strip^R de 6mm X 100mm.^{Fig-4}. Al finalizar, la herida y el drenaje de Penrose^R son cubiertos con apósitos estériles.

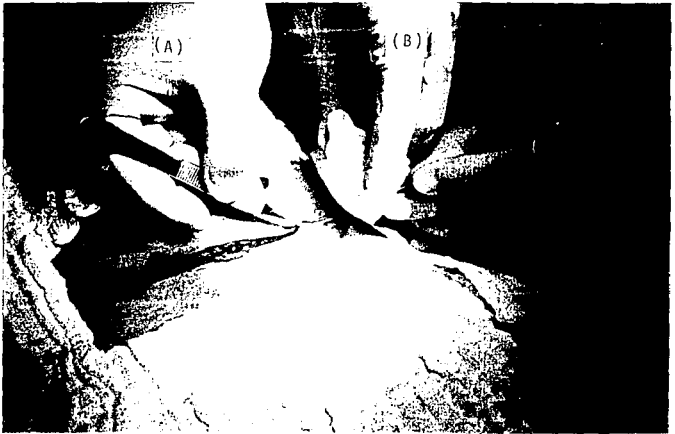


Fig. 2. El 1 er. Ayudante (A)., presenta al Cirujano (B)., los bor
des cutáneos, listos para ser pincelados.

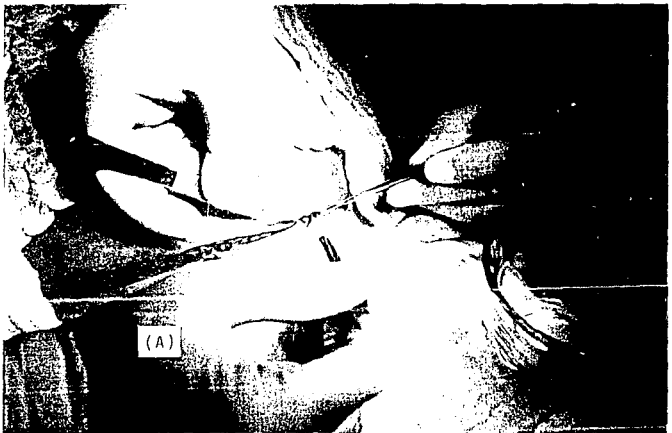


Fig. 3. El Cirujano (A)., pincela el borde de la piel con el
adhesivo.



Fig. 4. Aspecto final de la herida cutánea. Las tiras de Transpore^R se encuentran colocadas en su sitio. También se aprecia el drenaje de Penrose^R.

Aproximadamente entre los 8 y 10 días del post-operatorio, los residuos del adhesivo caen espontáneamente y en forma paulatina, tanto por el baño diario como por el propio movimiento de la piel. Pero si en caso dado fuera necesario retirarlo antes se puede utilizar acetona.

RESULTADOS.

Fueron sometidos por el laboratorio de análisis clínicos - del Hospital Angeles del Pedregal varios tubos del adhesivo - adquiridos en diferentes tiendas y días; con el objeto de certificar la esterilidad del producto sometiéndolo a diferentes cultivos: para bacterias aeróbicas durante 72 hrs., utilizando los medios T.S.B.A. (agar base de soya tripticasa), agar-sangre y Mac Conkey.

Para bacterias anaeróbicas durante 8 días, utilizando los medios de Tio-Glicolato y C.D.C.

Para hongos durante 3 semanas, en medios de Sabouraud y Micolcel. Y para B.A.A.R. (bacilo ácido-alcohol resistente), en los medios de Lowenstein-Jensen, durante 8 semanas. En ninguno de los medios utilizados hubo desarrollo.

Por las características del trabajo, se presentan resultados en forma de reporte inicial basados en la observación clínica y la experiencia obtenida en un año y siete meses de seguimiento, consciente de la importancia de emitir resultados en el mediano plazo, ya con valor estadístico y con mayor casística.

En el lapso que cubre el presente reporte, Octubre 1993 a Abril de 1995; fueron seleccionadas al azar 20 pacientes, en las cuales, se efectuaron 15 operaciones Obstétricas y 5 operaciones Ginecológicas (Tablas IyII)., teniendo además un grupo igual de control en quienes la piel fué suturada y no afrontada con adhesivo, E.C.A.

La aceptación por parte de las pacientes fué casi unánime solo la paciente (T) mostró cierta incredulidad. Debo mencionar que se proporcionó amplia información a cada una de las pacientes, motivo del reporte.

Al momento de escribir esta evaluación -Mayo 1995- no ha existido evidencia de infección ni dehiscencia del afrontamiento de piel (Gráfica 1).

De las 20 pacientes, solamente en una (I) se observó indu-

CLAVE	EDAD	PARIDAD	CIRUGIA / FECHA	INDICACION
A	29a	G3, A2, C1.	CESAREA KERR / 13-X-93	DESpropORCION CEFALO-PELVICA.
B	36a	G1, C1.	CESAREA KERR / 19-X-93	RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EMBARAZO 36 SEM. CERVIX INMADURO.
C	32a	G1, C1.	CESAREA KERR / 28-X-93	DESpropORCION CEFALO-PELVICA.
D	25a	G2, C2.	CESAREA KERR / 9-XI-93	DESpropORCION CEFALO-PELVICA.
E	40a	G2, P2.	*H.T.A. EXTRAFASCIAL CONSERVANDO ANEXOS 22-XI-93	NIC II. NIOMATOSIS UTERINA SINTOMATICA.
F	42a	G3, P3.	*H.T.A. INTRAFASCIAL CONSERVANDO ANEXOS 2-XII-93	HIPERPLASIA GLANDULAR SIMPLE DEL ENDOMETRIO.
G	27a	G1, C1.	CESAREA KERR / 14-I-94	ELECTIVA.
H	31a	G2, A1, C1.	CESAREA KERR / 6-II-94	RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EMBARAZO 38 SEM. CERVIX INMADURO.
I	41a	G2, A1, C1.	CESAREA KERR / 1-III-94	RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EMBARAZO 38 SEM. CERVIX INMADURO.
J	35a	G2, A1, C1.	CESAREA KERR / 3-III-94	SUFRIMIENTO FETAL AGUDO.

* (H.T.A.) HISTERECTOMIA TOTAL ABDOMINAL.

TABLA I .

CLAVE	EDAD	PARIDAD	CIRUGIAS / FECHA	INDICACION
K	41a	G2, C1.	*H.T.A. INTRAFASCIAL CONSERVANDO ANEXOS. 15-III-94	TRANSTORNOS MENSTRUALES REBELDES A TRAT. MEDICO. PARIDAD SATISFECHA.
L	36a	G2, P2.	*H.T.A. INTRAFASCIAL CONSERVANDO ANEXOS. 20-VII-94	SANGRADO UTERINO ANORMAL POR ADENOMIOSIS.
M	27a	G2, A1, C1.	OPERACION CEAREA KERR. 6-XII-94	DESpropORCION CEFALO-PELVICA.
N	29a	G3, C3.	OPERACION CESAREA KERR. **L.T.B. 7-XII-94	ITERATIVA. PARIDAD SATISFECHA.
O	30a	G4, A2, C2.	OPERACION CESAREA KERR. 21-XII-94	DESpropORCION CEFALO-PELVICA.
P	31a	G3, C3.	OPERACION CESAREA KERR. **L.T.B. 1-II-95	ITERATIVA. PARIDAD SATISFECHA.
Q	30a	G3, A1, C2.	OPERACION CESEAREA KERR. 17-II-95	ELECTIVA.
R	33a	G2, C2.	OPERACION CESAREA KERR. 14-III-95	SUFRIAMIENTO FETAL AGUDO.
S	41a	G2, P3. (GEMELAR)	*H.T.A. INTRAFASCIAL CONSERVANDO ANEXOS. 24-III-95	SANGRADO UTERINO ANORMAL POR HIPERPLASIA POLIPOIDE ENDOMETRIAL. TERAPIA HORMONAL DE REEMPLAZO.
T	34a	G3, A1, C2.	OPERACION CESAREA KERR. 17-IV-95	PRESENTACION PELVICA EN NULIPARA.

(14)

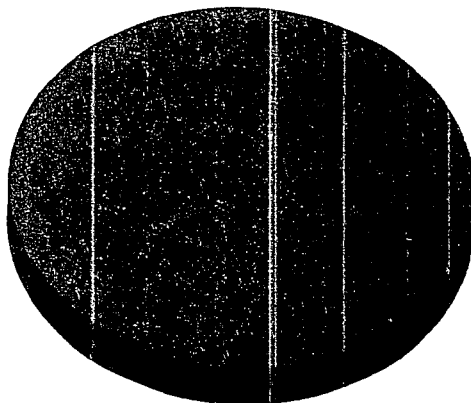
*H.T.A., HISTERECTOMIA TOTAL ABDOMINAL.
**L.T.B., LIGADURA TUBARIA BILATERAL.

TABLA II .

**AFRONTAMIENTO CUTANEO USANDO EL
ADHESIVO ETIL-CIANOACRILATO
REPORTE DE 20 CASOS**

Dehiscencia

0%



Sin Dehiscencia

100%



20 CASOS 100%

Octubre 1993 - Abril 1995

TESIS RECEPCIONAL DR. GUILLERMO A. DIAZ BARREIRO PALENCIA MAYO 1995

GRAFICA 1

ración de la herida que abarcaba aproximadamente 2cm., a cada lado, cuatro días después de la intervención. Esta induración cedió espontáneamente ocho días después con apoyo de masaje y aplicación local de hielo (Gráfica 2).

En dos casos (E y H)., existió un moderado eritema cutáneo que cedió cuando fueron retiradas las tiras de Transpore^R lo cual habitualmente realiza a las dos semanas del post-operatorio (Gráfica 3).(Fig. 5,6.)

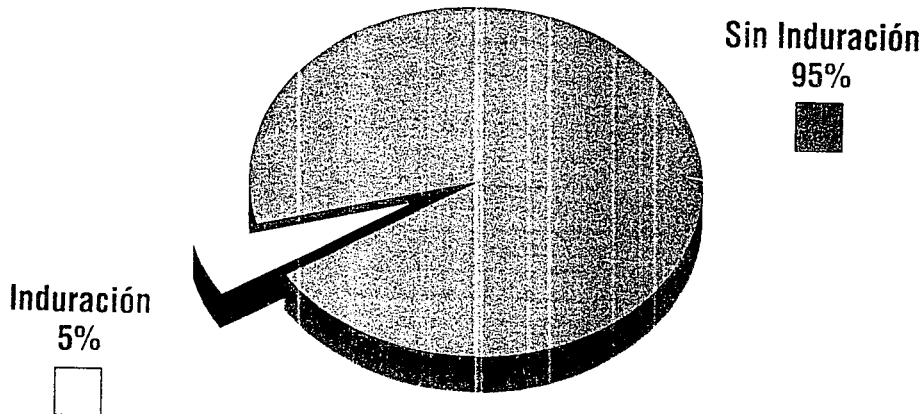
La mayoría de las pacientes del grupo control refiere dolor local al levantarse; y a sea el mismo día o al día siguiente de operadas, las pacientes motivo del trabajo no refirieron dolor local y su incorporación a la posición de pie fué mucho menos molesta, desde luego visto desde una panorámica general (Gráfica 4) .

Una sola paciente (J) presentó desde el punto de vista de la estética; asimetría de la herida quirúrgica en el plano su perficial: tejido adiposo y piel (Fig.7.).

No han existido hasta el momento, diferencias clínicamente significativas entre pacientes a quienes ya se había efectuado el procedimiento (A,C,O y R) y en quienes era la primera-

AFRONTAMIENTO CUTANEO USANDO EL ADHESIVO ETIL-CIANOACRILATO

REPORTE DE 20 CASOS



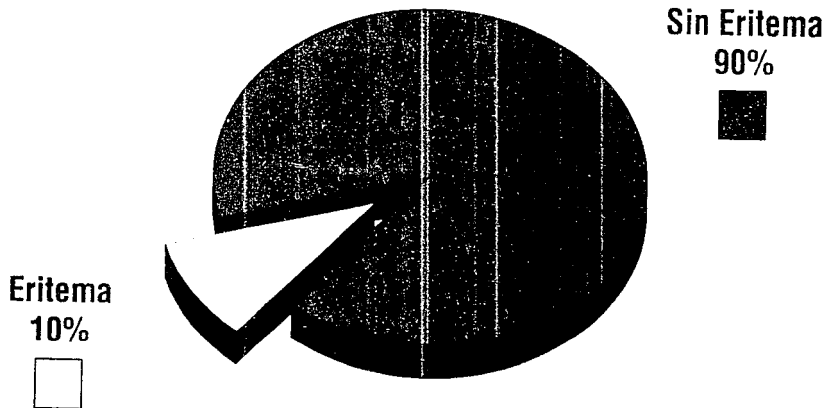
20 CASOS 100%

Octubre 1993 - Abril 1995

TESIS RECEPCIONAL DR. GUILLERMO A. DIAZ BARREIRO PALENCIA MAYO 1995

GRAFICA 2

**AFRONTAMIENTO CUTANEO USANDO EL
ADHESIVO ETIL-CIANOACRILATO**
REPORTE DE 20 CASOS



20 CASOS 100%

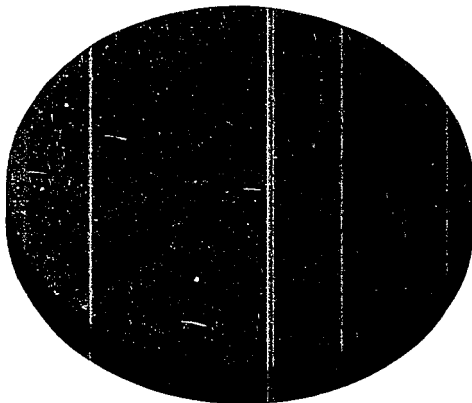
Octubre 1993 - Abril 1995

TESIS RECEPCIONAL DR. GUILLERMO A. DIAZ BARREIRO PALENCIA MAYO 1995

GRAFICA 3

**AFRONTAMIENTO CUTANEO USANDO EL
ADHESIVO ETIL-CIANOACRILATO
REPORTE DE 20 CASOS**

**Dolor
0%**



**Sin Dolor
100%**



20 CASOS 100%

Octubre 1993 - Abril 1995

TESIS RECEPCIONAL DR. GUILLERMO A. DIAZ BARREIRO PALENCIA MAYO 1995

GRAFICA 4

vez. Tampoco ha habido diferencia entre pacientes Obstétricas y Ginecológicas (Figs.:8,9.).

Es de comentarse que la cicatriz de las pacientes : A,C,0 y R al momento de resecarla para la segunda intervención, era casi imperceptible y con muy poco tejido fibroso; situación demostrada en el estudio Anatómo-Patológico de las cicatrices de las pacientes 0 y R., (Figs.: 10,11,12,13.).

El producto Etil-Cianoacrilato, de acuerdo a los resultados proporcionados por el laboratorio de análisis clínicos del Hospital Angeles del Pedregal, se considera estéril. Así mismo con mediano efecto bactericida según el estudio llevado a cabo por el método de Kerby-Bauer en donde se utilizaron cepas de A.T.C.C.^R La metodología, en forma breve; consistió en que se hizo una suspensión de microorganismos con: Pseudomonas aeruginosa y Staphylococcus aureus , ajustándola al 0.5- de Mc Farland; inoculándose en medio de Miller Hinton en donde se colocaron discos de papel filtro impregnados del adhesivo ; los halos de inhibición correspondieron a la sensibilidad intermedia, 50% .

Al final del capítulo de conclusiones, se muestran algunos ejemplos que ilustran los resultados obtenidos con las pacientes motivo del reporte y del grupo control (Figs. 19 a 31).

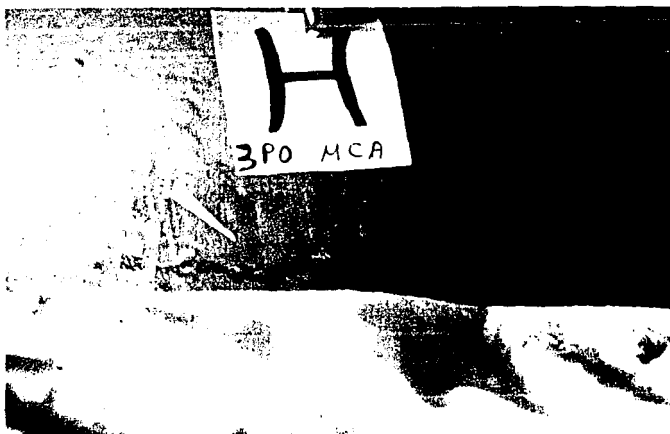
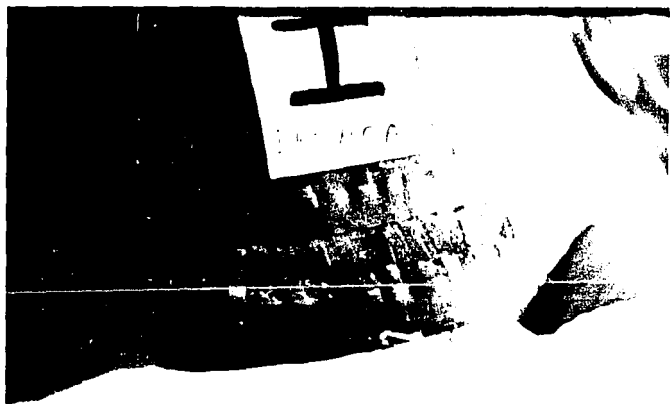


Fig. 4. Paciente (H); se observa el sitio de la herida.



Noviembre, 1937

Fig. 5. Paciente (I); con intusussión de la herida.

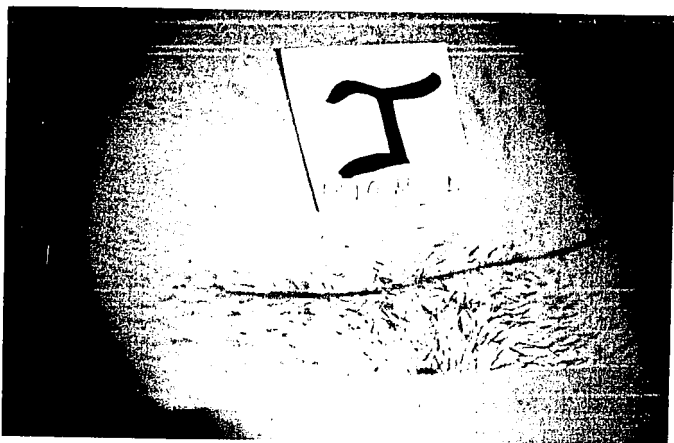


Fig. 7. Paciente (J) con asimetría cutánea. Décimo tercer día postoperatorio.

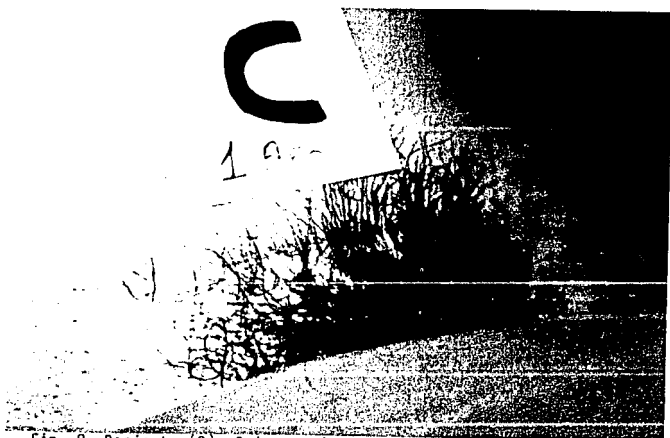


Fig. 8. Paciente (C); Primera cirugía, Operación Cesárea 28-X-93.

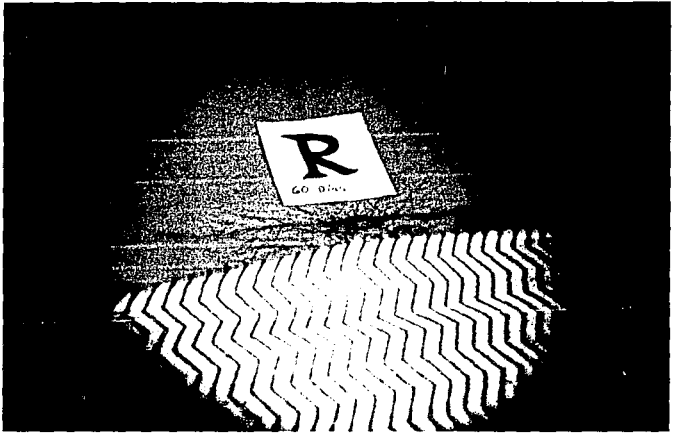


Fig. 9. Paciente (R); (misma paciente (C))., ahora intervenida el 14-III-95 de Operación Cesárea. Nótese que son mínimas las diferencias clínicas, guardado el intervalo quirúrgico.



Fig.10. Cicatriz previa paciente (o), se observa epitelio plano estratificado cornificado sin alteraciones nucleares, estroma denso fibroso constituido por fibras colágenas sin alteraciones. Tinción: Método de Gallegos. 10 x .

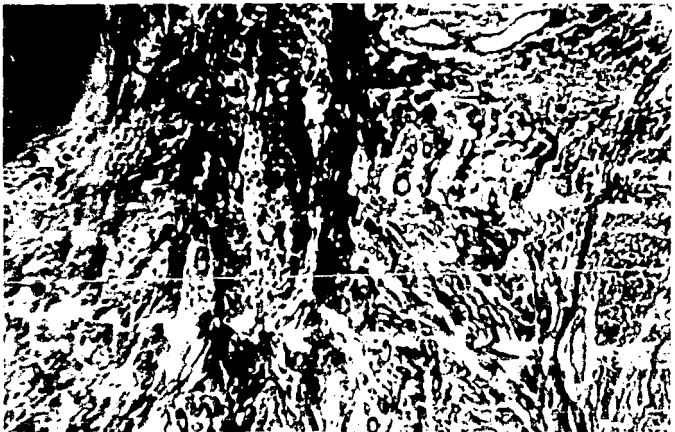


Fig. 11. Microfotografía a mayor aumento. Tinción: Método de Gallegos. Paciente (o), que muestra mismas características que la anterior.

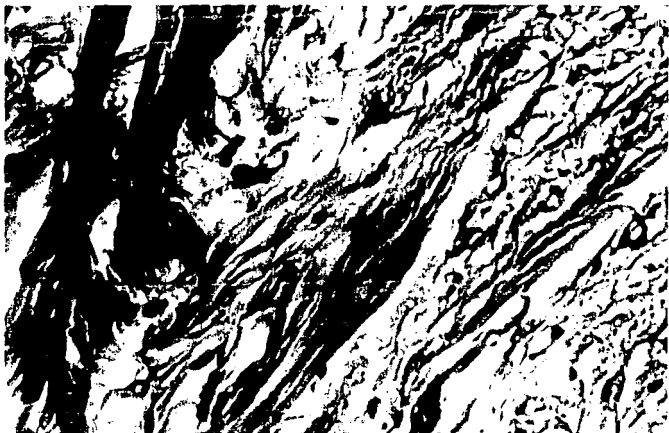


Fig.12. Microfotografía paciente (0); cicatriz previa, teñida con Técnica Tricrómica de Masson para fibras colágenas. No se observan alteraciones.

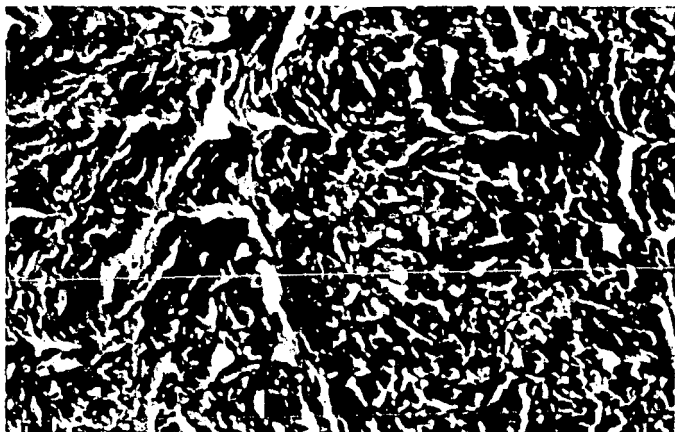


Fig.13. Microfotografía paciente (0), mayor aumento. Tricrómica de Masson para fibras colágenas. No se observan alteraciones.

DISCUSION.

Las fases del proceso de reparación mediante formación de cicatriz en forma resumida, incluirían¹⁶:

- A).- Preparación. El área de la lesión se prepara mediante la eliminación del exudado inflamatorio, (fibrina, sangre y cualquier tejido necrótico) siendo este licuado por enzimas lisosómicas de los neutrófilos que han emigrado al área. El material licuado se elimina a través de los linfáticos y las partículas son fagocitadas por los macrófagos.
- B).- Crecimiento con penetración del tejido de granulación. Esto incluye también la producción de FIBRONECTINA; glucoproteína inicialmente derivada del plasma y posteriormente sintetizada por fibroblastos y células endoteliales en el tejido de granulación. Y COLAGENIZACION; importante recordar que la colágena es la proteína fibrilar principal del tejido conjuntivo.
- C).- Maduración. Aquí la cantidad de colágena en el tejido de granulación va aumentando progresivamente conforme la cicatriz se vuelve madura.
- D).- Contracción y Reforzamiento. Fase final de la reparación por formación de cicatriz, donde la contracción disminuye el tamaño de la cicatriz y el reforzamiento aumenta la fuerza de tensión de la cicatriz.

Se revisaron más de 600 referencias bibliográficas, se seleccionaron las que por su contenido tuvieron importancia para la realización de este trabajo¹⁹⁻⁴¹. En la literatura Nacional no se encontró o se desconoce la existencia de algún trabajo utilizando este adhesivo.

La ausencia de efectos colaterales indeseables demuestran que el método es bondadoso, hasta el momento actual inocuo. Moderadamente tardado en su aplicación si lo comparamos con la sutura. Bien tolerado y aceptado por las pacientes; no requiere prácticamente cuidado especial, solo baño diario con

agua y jabón, secado al aire de la herida y mientras permanezca en el hospital, cubierta con un delgado apósito de gasa para evitar el manchado de la ropa a consecuencia del drenaje - a través del Penrose^R. En su domicilio y ya sin drenaje el cual lo retiro entre el segundo y cuarto día post-operatorio, solo se le pide su baño diario con agua y jabón, eviten el uso de cualquier sustancia desinfectante, mantengan seca la herida y se proporcionen masaje digital rotatorio y aplicación intermitente de hielo con el fin de disminuir en lo posible - un grosor mayor de la herida por debajo de la piel.

Lo anterior tiene su fundamento científico, ya que los factores que rigen la suficiencia y calidad de la reparación tisular se basan en una adecuada alimentación normocalórica con contenido alto en proteínas, además de favorecer un excelente riego sanguíneo (ausencia de anemia e isquemia); evitar infección local con un manejo sutilmente quirúrgico de los tejidos así como favorecer la movilidad de los mismos¹³.

Nos explicamos la ausencia de infección y dehiscencia -- por el adecuado manejo de los tejidos; básicamente del tejido adiposo y la piel; la hemostasia estricta; la esterilidad del adhesivo E.C.A., y que en esta zona quirúrgica existen pocas fuerzas de tracción cutánea.

Es muy posible que la herida de la paciente I., haya inducido como manifestación de reacción al Vicryl 3-0., usado para suturar el tejido adiposo el cual era abundante. Lo he visto también en alguna paciente del grupo control (Fig.6).

A pesar de los cambios que las pacientes embarazadas sufren a nivel de piel, tal es el caso de hiperpigmentación de algunas zonas, la aparición de telangiectasias y angiomatales, aumento de la secreción sebácea¹⁴, no existieron diferencias a nivel de herida quirúrgica entre pacientes Ginecológicas y Obstétricas. Quizá explicable por el tipo de incisión en una región; el hipogástrico, "respetada" por los cambios -- gravídicos a nivel de la piel de la porción suprapúbica. (Fig.14,15).

Habitualmente las tiras de Transpore^R o de Steri-Strip^R son consideradas hipoalérgicas, pero he visto algunas reacciones alérgicas a ellas, tanto en el grupo control como en las pacientes E. y H., del reporte, caracterizadas por eritema cutáneo el cual cede al retirar las tiras, su pequeño número no justifica el dejarlas de usar (Fig.16).

La paciente J., presentó asimetría debido a la deficiente sutura del tejido adiposo (Figs.: 7, 17) .

Es importante comentar que el adhesivo reaccionó con la pintura del pincel cuando estuvo en contacto, produciendo vaporización irritante a la mucosa nasal y conjuntival del equipo quirúrgico principalmente Cirujano y Primer Ayudante quienes están más cerca del recipiente que contiene el adhesivo. Esto se soluciona evitando el contacto de la pintura del pincel -- con el E.C.A., es decir solamente humectar el pelo del pincel.

Se han reportado rinitis por inhalación¹⁵. Si se mezcla el adhesivo con la tintura de Benjuí^R también reacciona produciendo una sustancia blanca no dañina aunque estéticamente --

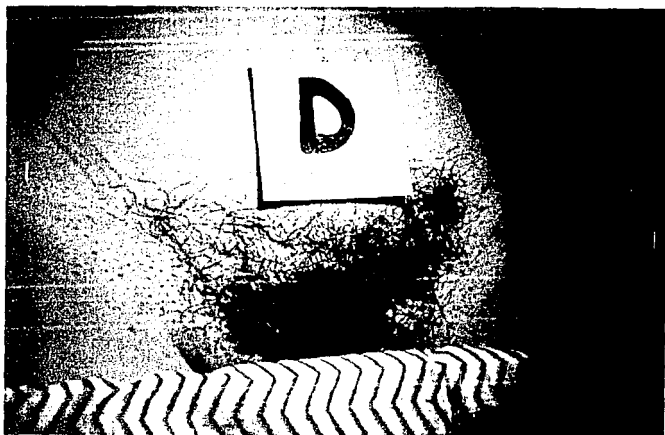


Fig. 14. Paciente con un año y seis meses postoperada . Cirugía Obstétrica. Comparese con Fig.15. Paciente Ginecológica con un año y dos meses postoperada; prácticamente no se observan diferencias.

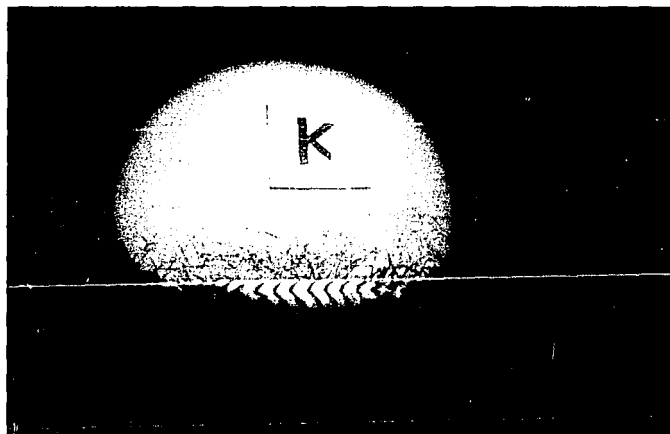


Fig.15. Paciente Ginecológica con un año y dos meses postoperada.

(39)



Fig. 16. Se observa eritema cutáneo a nivel del tercio izquierdo de la cicatriz. Décimo primer día postoperatorio.



Fig. 17. Se observa la asimetría cutánea por deficiente sutura del tejido adiposo. Treinta y cuatro días postoperada.

no grata y sin perder la capacidad adhesiva; es por esto que al aplicar la tintura no deben tocarse los bordes de la herida. En cuanto a la comparativamente ausencia de dolor local entre las pacientes en quienes se usa E.C.A., y aquellas que -- son suturadas; al ponerse de pie, se explica por la ausencia -- de isquemia en las primeras y si aunque moderada en las segun das.

Esta ausencia de isquemia además de la poca reacción a --- cuerpo extraño también explicaría el que las cicatrices rese- cadas de las pacientes: A,C,O y R., fuesen tan delgadas y con muy poco tejido fibroso; hecho comprobado clínicamente y por el estudio Anatómo-Patológico de las cicatrices de las pacien tes O y R., (Figs. : 10,11,12,13).

Referente al material drenado através del Penrose^R no exis tió diferencia entre pacientes motivo del reporte y pacientes del grupo control; en ambos grupos fué escaso, serohemático, - no fétido y prácticamente ausente a las 72 hrs., de la inter- vención. Nunca me he arrepentido de dejar drenaje, pero si de no dejarlo. Esto lo explico en base al manejo gentil de los - tejidos, la hemostasia cuidadosa, el evitar la deshidratación tisular a través de la hidratación continua con Sol. Hartman.

Este procedimiento no debe efectuarse en pacientes infecta das o potencialmente infectadas; con deterioro en su estado - general así como tampoco en cirugía de urgencia o de muy lar- ga duración^{25,29}.

Los problemas a los que me he enfrentado se circunscriben a la lentitud de la aplicación, ya que es necesario que seque

el primer tramo para continuar con el segundo. Otro problema es que rebase el adhesivo los bordes de la herida; aunque es to se soluciona retirando el exceso, con acetona.

Autores como Noordzij, del Dpto., de cirugía plástica de la escuela de medicina de la Universidad de Virginia en Charlottesville han sugerido cierta capacidad antiséptica del adhesivo⁴². Y autores como Haj N. y Haj M., en Nahariya, Israel lo han usado en anastomosis tubaria en ratas, aprovechando que produce poca reacción a cuerpo extraño⁴³.

Es posible que el uso del E.C.A., incida en la fase de preparación, disminuyendo el exudado inflamatorio al no existir material de sutura que actuaría como cuerpo extraño.

A pesar de que la cicatriz totalmente formada es una estructura firme, inelástica, flexible; las cicatrices de los pacientes del estudio en su mayoría clínicamente muestran una cicatriz menos firme, dirfa yo, elástica y flexible. Sin que esto, quiera decir, que la fuerza de tensión esté disminuida. Desde luego esto es un hecho de observación estrictamente personal.

La fuerza de tensión de una cicatriz depende de la cantidad de colágena, y aumenta de manera progresiva desde cerca del 10% de lo normal al final de la primera semana a cerca del 80% de lo normal con el transcurso de varios meses¹⁶.

Comentaba en el prólogo que la reparación de una herida quirúrgica se realiza por primera intención (unión primaria), la cual tiene tres eventos fundamentales: 1.- Proceso de unión primaria en donde en un plazo de 24 hrs., el pequeño espacio entre la epidermis y la dermis se llena con sangre coagulada, la cual forma una costra y sella la abertura de la piel para prevenir la entrada de bacterias a la herida. Rápidamente la epidermis se regenera por división de las células basales en los bordes de la herida, de manera que en 48 hrs., queda restablecida la continuidad de la epidermis. Ya a las 72 horas existe colágena y hacia el quinto día el espacio dérmico está lleno de una cantidad reducida de tejido de granulación colagenizante. 2.- Cicatriz joven que se hace visible cuando se separa la costra de la piel, rosada al inicio, por la vascularización del tejido de granulación dérmico. Pocas semanas después se vuelve blanca por la disminución de vasos sanguíneos y un incremento de colágena en la cicatriz en maduración. Con frecuencia al cabo de meses o años la cicatriz adquiere el color de la piel normal al madurar la epidermis. 3.- Durante la primera semana postoperatoria, una incisión quirúrgica está unida en forma artificial, sujeta por suturas, gra

pas o adhesivo E.C.A., como se realizó en este trabajo. La sutura se retira a la semana, dejarla más tiempo aumenta el riesgo de infección de la herida; en el caso del adhesivo este no se retira, cae espontáneamente de dos a tres semanas. Este hecho no ha influido negativamente en la evolución de las heridas afrontadas con E.C.A., dato más que explica el no haber tenido infección de la herida ^{17,25,32,39.}

Con las suturas la resistencia a la tensión de la cicatriz joven es de cerca del 10% de la que tiene la piel normal. La fuerza de la cicatriz se eleva cerca del 30 a 50% de la piel normal hacia las cuatro semanas, y al 80% después de varios meses ¹⁶. Sería muy interesante poder medir la resistencia a la tensión en aquellas heridas afrontadas con Etil-Cianoacrilato.

Durante el desarrollo del trabajo se ha mencionado varias veces a la colágena como elemento fundamental en los procesos de reparación tisular, conviene para terminar hacer algunas reflexiones sobre esta proteína. Diremos que es una de las más abundantes en el organismo ya que constituye cerca del 30% de todas ellas, es el principal elemento estructural del cuerpo, no sólo como parte importante del esqueleto sino también como el componente más sobresaliente de los tejidos conectivos blandos, cápsulas, estroma parenquimatoso, tendones, paredes de vasos sanguíneos y otras estructuras. La colágena es producto de secreción de los fibroblastos y su síntesis implica la conversión gradual de fibras solubles en in

solubles; también denominados tropocolágeno y procolágeno respectivamente. Aunque hay cuatro tipos de colágeno con pequeñas diferencias, todos ellos tienen tres cadenas polipeptídicas; el colágeno tipo I, el más abundante, posee dos cadenas idénticas &1 y una tercera &2, encontrándose presente en hueso, tendón y piel; de ahí su importancia. Intervienen en su biosíntesis elementos tan importantes como el hierro ferroso de la hemoglobina y el ácido ascórbico. Finalmente pareciera ser que la resistencia a la tracción está dada por la cantidad de colágena existente, su estructura estriada regular, la insolubilidad del procolágeno y la presencia de elementos como el oxígeno molecular, el ácido & cetoglutárico, el hierro ferroso y la Vit. C.⁴⁴

CONCLUSIONES.

___ El método es un poco más tardado en su aplicación si lo comparamos con la sutura.

___ En un año y siete meses de seguimiento, carente de efectos indeseables.

___ El método es sumamente económico.

___ El producto adhesivo E.C.A., es totalmente estéril según los resultados de los cultivos obtenidos.

___ Las tiras de Transpore^R o las de Steri-Strip^R ayudan a mantener fijos los bordes de la herida.

___ Evitar la vaporización del adhesivo .

___ La acetona y el p-Metoxifenol contrarrestan la acción adhesiva del E.C.A.

___ La incorporación del decúbito dorsal post-operatorio a la posición de pie, es mucho menos dolorosa usando el adhesivo.

___ La aplicación del adhesivo produce muy poca reacción a ---
cuerpo extraño.

___ Este método es un avance en la cosmética y la estética del
cierre de heridas cutáneas básicamente transversales sobre
el abdomen; quizá también pudiera utilizarse en otras re--
giones del cuerpo humano donde la herida sea paralela a --
las líneas de Langer; por ejemplo en la piel de la región-
frontal del cráneo, en la cirugía plástica³⁶ para el afronta
miento de las Bléfaroplastias, Ritidectomías, etc.
Las implicaciones médicas y económicas están a la vista.

___ Es necesario aumentar la casuística para una mejor valora-
ción del método así como el seguimiento a largo plazo de -
la evolución de estas heridas.

___ De acuerdo a la experiencia clínica obtenida hasta el mo--
mento, el uso del adhesivo tiene tendencia a disminuir la
cicatrización queloide.

___ El adhesivo Etil-Cianoacrilato es un polímero formado mi--
croscópicamente de grandes estructuras de aspecto poligo--
nal (Fig. 18)., biodegradable, no irritante a la piel ni
a mucosas a menos que vaporice si se pone en contacto con-
algún solvente inorgánico.

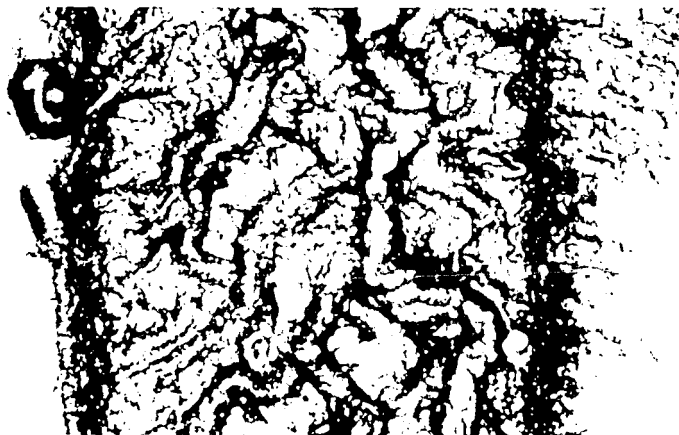


Fig. 18. Microfotografía panorámica que muestra los polímeros del adhesivo, E.C.A., al secarse al aire.

___ Este procedimiento sólo debe efectuarse en pacientes sanas para que el proceso de reparación sea por primera intención.

___ Conviene el uso sistemático del drenaje de Penrose^R; que de ninguna manera substituye a una técnica quirúrgica fina, - porque ayuda a eliminar material extraño, necrótico o sangre excesiva, lo cual interferiría con la curación de la herida.

___ Al momento actual el uso del adhesivo no ha formado granulomas en la piel de las pacientes del reporte.

___ No es necesario retirar en ningún momento el material adhesivo de la piel, lo cual, se convierte en comodidad para la paciente.

___ El adhesivo se considera estéril y con mediano (50%) efecto bactericida.



Fig.19. Paciente (A) ; séptimo mes postoperatorio.

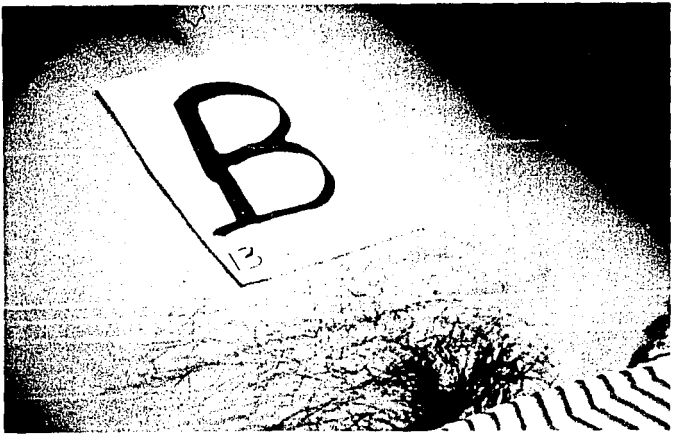


Fig. 20. Paciente (B); trece semanas postoperatorio.

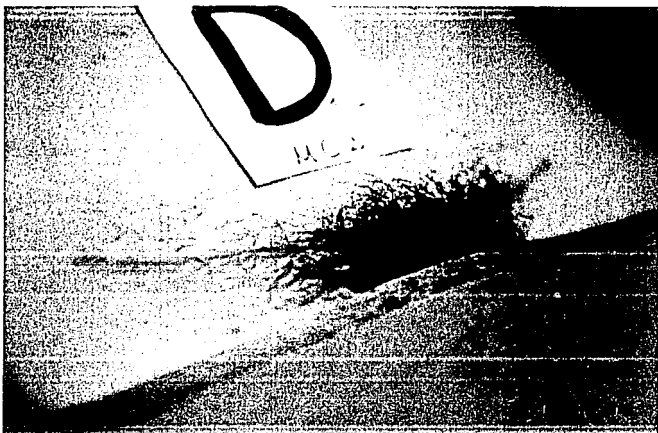


Fig. 21. Paciente (D); cinco meses postoperatorio.

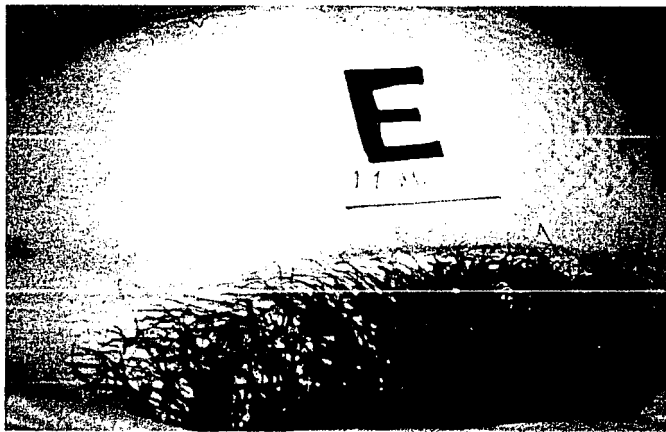


Fig.22. Paciente (E); once meses postoperatorio.

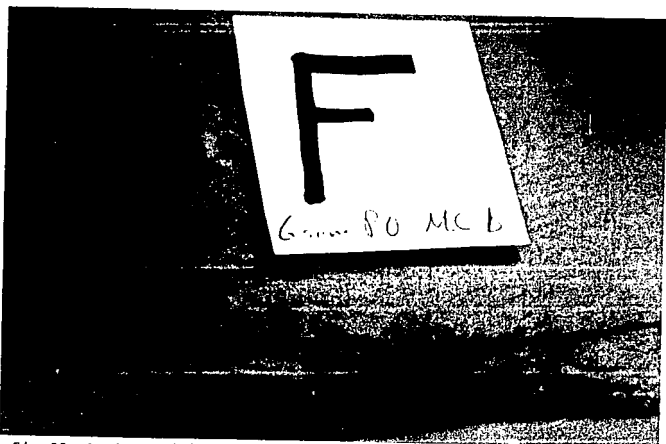


Fig.23. Paciente (F); sexta semana postoperatorio.

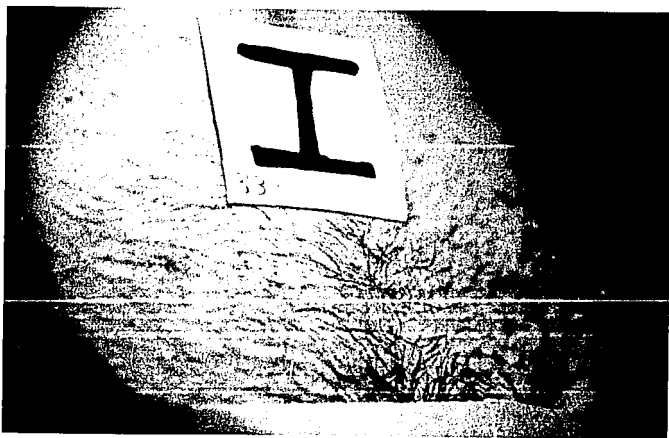


Fig.24. Paciente (I); treinta y tres días postoperatorio.

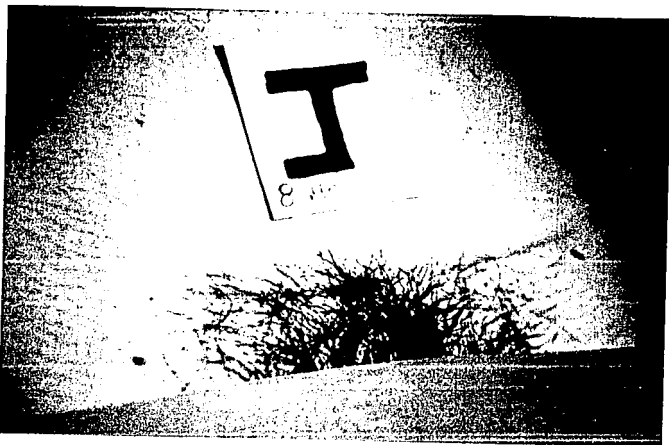


Fig. 25. Paciente (J); octavo mes postoperatorio.

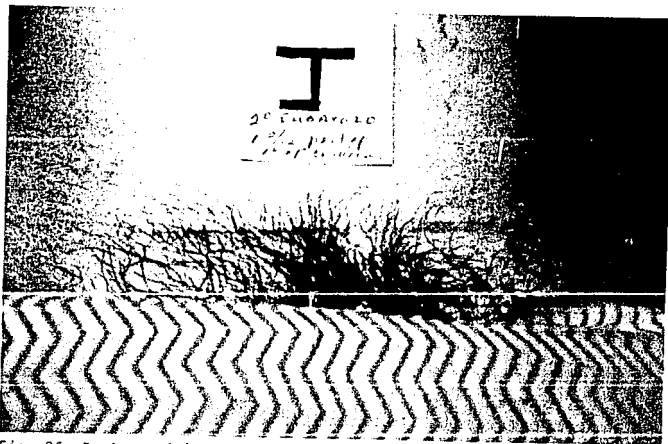


Fig. 26. Paciente (J); un año y dos meses postoperada. Actualmente embarazada.

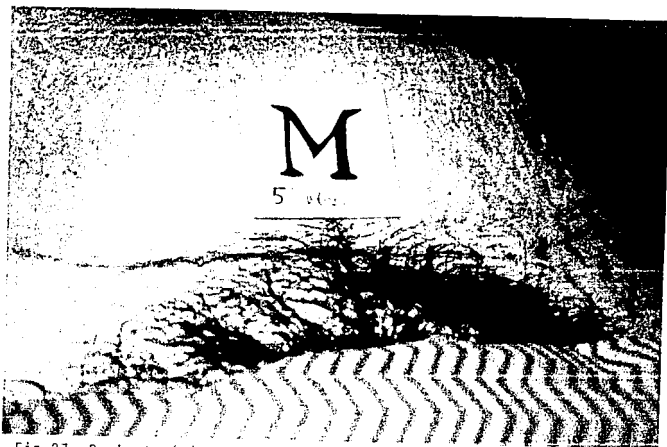


Fig.27. Paciente (M); quinto mes postoperada.

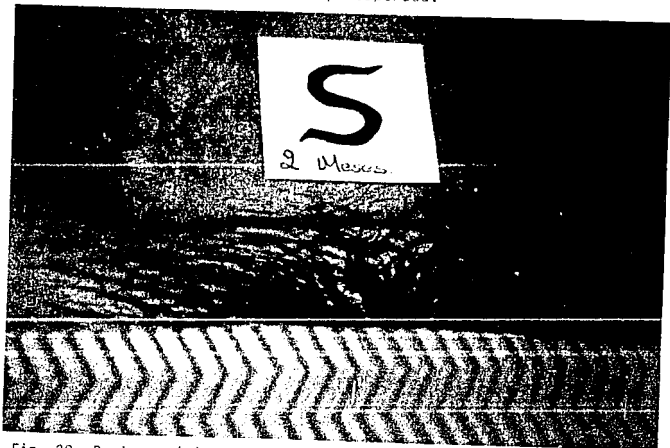


Fig. 28. Paciente (S); segundo mes postoperada.

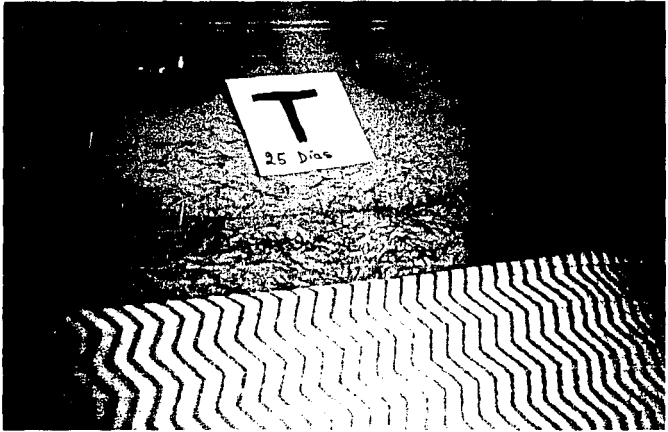


Fig.29. Paciente (T); vigésimo quinto día postoperada.

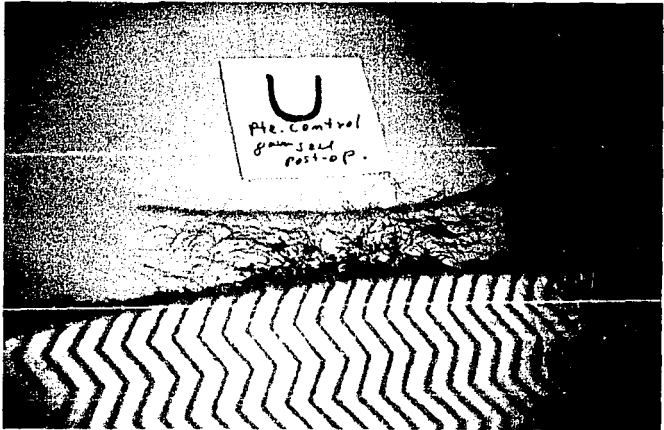


Fig.30. Paciente (U) control. Octava semana postoperatorio.

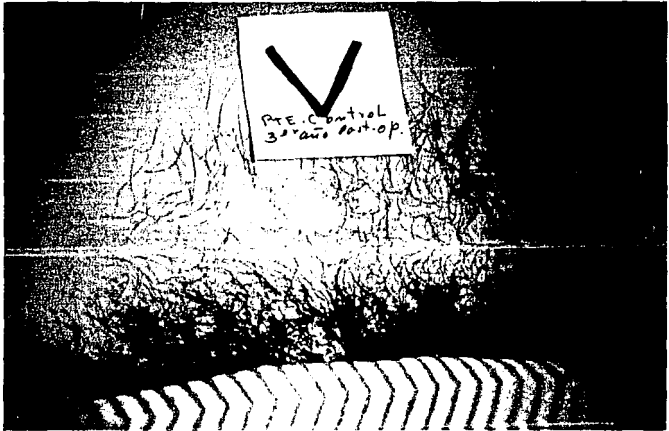


Fig.31. Paciente (V) control. Tercer año postoperatorio.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.-Alvarez-Cordero R: Excelencia en Cirugía, 1a,ed.,Méx.,D.F., Editorial Paré, 1994: 25-36.
- 2.-Fawcett D W: Tratado de Histología, 11a,ed.,Madrid España., Editorial Interamericana Mc Graw-Hill,1987: 549-556.
- 3.-Lewis D: Practice of Surgery,1a,ed.,Maryland,U.S.A.,Editorial W.F.Prior Company Inc.,1946:Vol.1, Chapter 6:29-33.
- 4.-Walton V, Salthouse T: La reacción biológica a las suturas y los principios de la selección de suturas, Fascículo corta de Ethicon suturas,1980: 1-19.
- 5.-Yell S A,Burge S M: Cantharidin-induced acantholysis adhesion molecules proteases and related proteins.Br J Dermatol (1994) 130:148-157
- 6.-Honiger J, Darquy S, Reach G: Preliminary report on cell - encapsulation in a hydrogel made of a biocompatible material AN 69for the development of a bioartificial pancreas. Int J Artif Organs (1994)17:46-52
- 7.-Zeng C Q,Labbe M,Cohen J:Characterization of rotavirus --- VP 2 particles.Virology (1994)201:55-65
- 8.-Radostina A ,Dzhkha S A :The characteristics of the estrogen reaction of the resident macrophages of the dermis--- and of the macrophages in an inflammatory focus in rats. Morfoloĭa(1993)104:101-106

- 9.-Shinzo M:Serial changes of atelectasis in acute bronchial obstruction,MR imaging pathologic correlation in experimental animal model study.Nippon Igaku Hoshasen Gakkai Zasshi (1994)54:613-627
- 10.-Honigmann K:The celluloid-acetone-dressing in palatoplasty.Cleft Palate Craniofac J(1994) 31:228-229
- 11.-Salasche S J: Surgical pearl:Tips for scalp surgery.J Am Acad Dermatol (1994)31:791-792
- 12.-Quetglas J:Traumatología facial, única ed.,Madrid España, Editorial Sociedad Española de Cirugía Plástica(1983): 28-30
- 13.-Andrade-Sánchez A: Comunicación personal.Cátedra de Anatomía-Patológica (1979)
- 14.-Burrow G, Ferris T: Complicaciones médicas durante el embarazo,única ed.,Buenos Aires,Argentina.,Editorial Médica Panamericana S.A.,(1977):470-472
- 15.-Kopp SK, McKay RT, Moller D, Cassedy, Brooks SM :Asthma and rhinitis due to Ethylcyanoacrylate instant glue. Ann Inter Med (1985) 102:613-615
- 16.-Parakrama Ch: Patología General,1^a,ed.,Méx., D.F., Editorial El manual Moderno,(1994):vol. 1:87-98.
- 17.-Tomb R, Lepoittevin J, Durepaire F: Ectopic contact dermatitis from ethyl-cyanoacrylate instant adhesives. Contact Derm (1993) 4: 206-208.

- 18.- Tseng YC, Tabata Y, Ikada Y: In vitro toxicity test of -
2-cyanoacrylate polymers by cell culture method. J Biomed
Mater Res (1990) 10:1355-1367 .
- 19.-Winkle V, Hastings JC, Barker E, Hines D: Effect of suture
materials on healing skin wounds. Surg Gynecol Obstet ----
(1975)7:140-145.
- 20.-Neuwirth RS, Richart RM, Stevenson T, Bolduc LR, Zinzer H,
Baur H, Cohen J, Nilsen PA: An outpatient approach to fe-
male sterilization with Methyl-cyanoacrylate. Am J Obstet
Gynecol (1980) 18:334-339.
- 21.-Laufe LE, Cole LP: Nonsurgical Female Sterilization. Int J
Gynecol Obstet (1980)18:334-339.
- 22.-Mills OH, Kligman AM: Assay of comedolytic activity pati-
ents. Acta Derm Venereol Stockh (1983)63:68-71.
- 23.-Gyesen J: Translucent cyanoacrylate glues allow very quick
and permanent mounting of something sections. Mikroskopie
(1983) 5:138-139.
- 24.-Stickrodt G, Soyke J, Week JR: Cyanoacrylate ester adhesi-
ve. A versatile toll in experimental surgery. Physiol Behav
(1984)4:695-696.
- 25.-Javelet J, Torabinejad M, Danforth R: Isobutyl Cyanoacry-
late: A clinical and histologic comparison with sutures.
Oral Surg Oral Pathol (1985) 1:91-94.

- 26.-Smith TW, Degirolami U, Crowell RM:Neuropathological changes related to the transorbital application of Etyl-2-cyanoacrylate adhesive to the basal cerebral arteries of cats. J Neurosurg (1985)1:108-114.
- 27.-Katada K, Sano H, Kato Y, Jain VK, Mashita S, Takeuchi A: Etyl-2-cyanoacrylate as an embolic agent for cranial arteriovenous. Acta Radiol Suppl Stockh (1986)369:623-626.
- 28.-Guzman-Serani R, Rosa G,Cole LP: Evaluation of two applications of Methylcyanoacrylate for female sterilization. Adv Contracept (1986)1:91-95.
- 29.-Dalvin A, Faria M, Pinto A: No suture closure of wound using cyanoacrylate. J Postgrad Med (1986)2:97-100.
- 30.-Vihtonen K, Vainionpas S, Mero M, Patiala H, Rokkanen P, Tormala P: Fixation of experimental osteotomies of the distal femur in rabbits with bone cement and cyanoacrylate. Arch Orthop Trauma Surg (1986)3:133-136.
- 31.-Calverley MJ, Moergeli JR: Effect on the fit of removable partial denture frame works when master scars are treated with cyanoacrylate resin. J Prosthet Dent (1987) 3:327-329.
- 32.-Belsito DV: Contact Dermatitis to ethyl-cyanoacrylate containing glue contact. Dermatol(1986) 4:234-236.
- 33.-Sano H, Jain VK, Kato Y, Tanji H,Katada K: The treatment of sural AVM by embolization with Aron alpha Etyl-2-cyanoacrylate. Acta Neurochir Wien (1987)88:10-19.

- 34.-Richar RM, Neuwirth RS, Goldemith A, Edelman DA: Intrauterine administration of methyl-cyanoacrylate as an outpatient method. *Am J Obstet Gynecol* (1987)4:981-987.
- 35.-Cian JE Jr, Dryer RF, Barton BR: Evaluation of dura closure techniques. Suture methods fibrin adhesive sealant and cyanoacrylate polymer. *Spine* (1988)7:720-725.
- 36.-Watson DP: Use of cyanoacrylate tissue adhesive for closing facial lacerations in children. *Br Med Jour* (1989) 299:1014-1016.
- 37.-Dean BS, Kreszelok EP: Cyanoacrylate and corneal abrasio. *J Toxicol Clin Toxicol* (1989)27:169-172.
- 38.-Toriumi DM, Roslan WF, Friedman M: Histotoxicity of cyanoacrylate tissue adhesives. A comparative study. *Arch-Otolaryngol Head Neck Surg* (1990)5:546-550.
- 39.-Elliot RM, Thomas RA, True RH: Advanced use of tissue adhesive in hair transplantation. *J Dermatol Surg Oncol* (1993) 9:853-859.
- 40.-Caballero-Gómez JM, Ortega-Moreno J: Anastomosis of uterine serosa with cyanoacrylate versus suture in rats. *Acta Obstet Gynecol Scand* (1993)3:210-213.
- 41.-Zaki I, Scerri L, Millard L: Split skin grafting on severely damaged skin. A technique using absorbable tissue adhesive. *J Dermatol Surg Oncol* (1994)12:827-829.

- 42.-Noordzij J, Foresman P, Rodeheaver G, Quinn J: Tissue adhesive wound repair revisited. J Emerg Med (1994) 5:645-649.
- 43.-Haj N, Haj M, Shasha S, Oettinger M : Tubal anastomosis in the rat using the tissue adhesive cyanoacrylate. Gynecol Obstet Invest (1994) 1: 54-56.
- 44.-Herrera E: Bioquímica, 1^a ed., Madrid, España., Nueva Editorial Interamericana, S.A.de C.V., (1986):848-849.

COLABORADORES.

1.- LAS PACIENTES.

- 2.- DR. JORGE SERVIN RAMIREZ. 1 er AYUDANTE.
- 3.- DRA. ELSA DIAZ LOPEZ. 2º AYUDANTE.
- 4.- DR. JOSE A. LABRADOR GOYENECHÉ. ANESTESIOLOGO.
- 5.- SRITA. ENF. SOCORRO SANVICENTE LOPEZ. INSTRUMENTISTA.
- 6.- PERSONAL MEDICO RESIDENTE EN LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL ANGELES DEL PEDREGAL., MEX., D.F.
- 7.- ESPECIAL COLABORACION DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL ANGELES DEL PEDREGAL., MEX.,D.F.
- 8.- DR. ALFREDO ANDRADE SANCHEZ. JEFE DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO., MEX.,D.F.
- 9.- DR. JESUS SIMON DOMINGUEZ. JEFE DEL SERVICIO DE LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS. HOSPITAL ANGELES DEL PEDREGAL., MEX.,D.F.
- 10.- SRITA. OLIVIA ESCAJADILLO PEREZ. SECRETARIA.
- 11.- SRITA. SANDRA RIVERA RODRIGUEZ. SECRETARIA.

A TODOS MUCHAS GRACIAS.