



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
“DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ”

EFFECTIVIDAD EN LA RECONSTRUCCION DE CEJAS CON
MICROINJERTOS DE PELO, EN PACIENTES CON ALOPECIA
POSTQUEMADURA, ESTUDIO RETROSPECTIVO EN LA
UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
“DR VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ”
DEL DISTRITO FEDERAL DEL IMSS

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

PRESENTA:

DRA. CLAUDIA MARÍA BUSTAMANTE BUSTAMANTE.

ASESOR:

DR. JESUS A. CUENCA PARDO.

MÉXICO D.F. 2010

NUMERO DE REGISTRO DE PROTOCOLO : R-2010-3401-30





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.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta especialidad
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez",
Distrito Federal.

Título:

**EFFECTIVIDAD EN LA RECONSTRUCCION DE CEJAS CON
MICROINJERTOS DE PELO, EN PACIENTES CON ALOPECIA
POSTQUEMADURA, ESTUDIO RETROSPECTIVO EN LA UNIDAD DE
QUEMADOS DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "DR VICTORIO DE
LA FUENTE NARVAEZ" DEL DISTRITO FEDERAL DEL IMSS**

Investigador responsable:

Dr. Jesús Cuenca Pardo.¹

Colaboradores:

Dr. Rubén Torres-González²

Tesis de la alumna de la especialidad de cirugía plástica y reconstructiva:

Dra. Claudia María Bustamante Bustamante.³

Tutor:

Dr. Jesús Cuenca Pardo.

¹ Jefe de servicio de la Unidad quemados del hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez del Distrito Federal".

Correspondencia: Antonio Sola número 51 colonia Condesa, México DF
Correo electrónico: Jcuencap@AOL.COM.

² Médico especialista en traumatología y ortopedia, Maestro en Ciencias Médicas. Jefe de la División de Investigación en Salud, UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal. IMSS, México, DF. Correspondencia: 1^{er} piso (División de Investigación en Salud) Hospital de Traumatología de la UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal. IMSS, México, D. F. Colector 15 s/n (Av. Fortuna) Esq. Av. Politécnico nacional. Col. Magdalena de las Salinas, Deleg. Gustavo A. Madero. C.P. 07760. Tel: 57-47-35-00 ext 25538. email: ruben.torres@imss.gob.mx.

³ Residente de sexto año Cirugía Plástica y Reconstructiva del hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del Distrito Federal.

Correspondencia: Guerrero 395, Edificio Vicente Riva Palacio Dep. 614. Colonia Tlatelolco. Delegación Cuauhtémoc, México DF.

Correo electrónico: claudiabustamante5@hotmail.com.

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta especialidad
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez",
Distrito Federal.

HOJA DE APROBACION

Dr. Arturo Resendiz Hernández
DIRECTOR MEDICO DE HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
DR. "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DF IMSS

Dr. Jesús A. Cuenca Pardo
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD EN CIRUGIA PLASTICA
Y RECONSTRUCTIVA UNAM
ASESOR DE TESIS

Dr. Uriah M. Guevara López
DIRECTOR DE EDUCACION DE INVESTIGACION EM SALUD DE LA U.M.A.E.
DR. "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DF IMSS

Dr. Rubén Torres González

JEFE DE LA DIVISION DE INVESTIGACION EM SALUD DE LA U.M.A.E.
DR. "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DF IMSS

Dr. Leobardo Roberto Palapa García

JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION EM SALUD DEL HOSPITAL DE
TRAUMATOLOGIA DE LA U.M.A.E.
DR. "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DF IMSS

Dr. Arturo Felipe de Jesús Sosa Serrano

JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA DEL
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA DE LA U.M.A.E.
DR. "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DF IMSS

No. PROTOCOLO R-2010-3401-30

I. ÍNDICE.

CONTENIDO	PÁG.
I. Índice.....	7
II. Resumen.....	8
III. Marco teórico.....	9
IV. Justificación y Planteamiento del problema	13
V. Pregunta de Investigación.....	14
VI. Objetivos del estudio (general y específicos).....	15
VII. Hipótesis.....	16
VIII. Material Y Métodos.....	17
1. Diseño del estudio.....	17
2. Sitio y lugar de estudio.	17
3. Periodo.....	17
4. Población de estudio.....	17
5. Criterios de selección.....	17
6. Técnica de muestreo.	18
7. Descripción de variables.....	18
8. Recursos.....	23
9. Métodos.....	23
IX. Plan para la recolección de la información y análisis estadístico.....	26
X. Factibilidad y aspectos éticos.....	27
XI. Resultados	28
XII. Discusión.....	34
XIII. Conclusiones.....	36
XIV. Referencias.....	37
XV. Anexos.....	40
XVI. Apéndice.....	41

II. RESUMEN:

Efectividad en la reconstrucción de cejas con micro injertos de pelo, en pacientes con alopecia posquemadura, estudio retrospectivo, en la unidad de quemados del hospital de traumatología “Dr. Victorio De La Fuente Narváez” del Distrito Federal Del IMSS.

Objetivo: Determinar la efectividad en la reconstrucción de cejas al utilizar micro injertos de pelo en pacientes con alopecia de cejas posquemadura, determinar número de micro injertos integrados , identificar el grosor de los injertos integrados con los pelos de la ceja residual o contra-lateral e identificar la apariencia obtenida, en los pacientes atendidos en el Servicio de Quemados del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez .

Material y métodos: Es un estudio retrospectivo de una serie de casos de pacientes atendidos en la unidad de Quemados del Hospital TVFN, con cejas alopécicas unilateral o bilateral total o parcial por secuelas de quemadura y que fueron reconstruidos con micro injertos de pelo, en el periodo comprendido del 1 de marzo del 2009 al 31 de marzo del 2010, que cumplan con los criterios de inclusión. Se utilizará el expediente de cada uno de los pacientes, el archivo fotográfico del servicio, para la recolección de la información y análisis.

Análisis estadístico: Se utilizará el programa estadísticos SPSS versión 10.0. para la recolección de los datos; estadística descriptiva. Las características de los pacientes se describirán por medio de frecuencias simples, proporciones y medidas de tendencia central y dispersión (promedio y desviación estándar) de las variables a medir.

Resultados: Se incluyeron 8 pacientes; los cuáles representan 11 cejas alopécicas, el 87.5% del sexo masculino y el 12.5% sexo femenino, en el 100% la causa de quemadura fue directo, 37.5% alopecia bilateral y 62.5 % afecta ceja derecha. El 90.9 % de las cejas reconstruidas tiene apariencia similar a lo residual y grosor similar al remanente de ceja.

Conclusiones: Los micro injertos de pelo para la reconstrucción de cejas es un procedimiento seguro que mejorar significativamente la apariencia.

Palabra clave: cejas alopécicas posquemadura, micro injerto de pelo, reconstrucción.

III. ANTECEDENTES O MARCO TEORICO:

Las cejas son elementos que contribuyen ampliamente a la naturaleza de la cara; son el marco de los ojos y dan simetría a la cara. Forma parte de la expresión facial, con un amplio espectro de emociones, como la ira, la tristeza, alegría y sorpresa: Juegan un papel importante en la comunicación de emociones; en pacientes que carecen de las cejas, la cara se ve anormal; se puede producir un cambio profundo en la mirada y tener un efecto devastador en la imagen corporal con la pérdida de la confianza, seguridad y autoestima. (1)

La cara y el cuello son las regiones más frecuentemente afectadas durante una quemadura, la profundidad de la lesión está asociada al mecanismo y a la edad de los pacientes; las quemaduras de tercer grado, ocasionan cicatrices deformantes y pérdida de estructuras, que alteran la función y estética facial. Las cejas frecuentemente son afectadas durante las quemaduras faciales. (2,3)

La reconstrucción de las cejas necesita centrarse en la simetría facial y tener una clara comprensión de la compleja anatomía, con respecto a la calidad, densidad y el patrón de crecimiento del pelo, los cambios de dirección y los diferentes ángulos que se forma; el pelo en la parte superior en el borde central de la ceja apunta hacia arriba a la línea del cabello, mientras que el pelo de los puntos laterales apunta horizontalmente hacia las orejas y su crecimiento es más lento. Algunos hombres creen que las cejas pobladas representan virilidad masculina, las mujeres por otra parte, desea delicadeza y formas definidas, estas preferencias de cada sexo y los detalles anatómicos, deben ser entendidos e incorporados en el diseño de la restauración de las cejas.(4,5)

En 1984, Headington estudia por microscopia la piel cabelluda y describe que el cabello crece en unidades foliculares de uno, dos, tres, o cuatro folículos pilosos con una neurovascularidad independientes. Las fases del ciclo de vida de un folículo piloso son: La fase anágena es la fase de crecimiento activo. En la piel cabelluda normalmente el 90% de los pelos están en esta fase, que dura alrededor de 3 años; durante la fase catágena, la base de del cabello se vuelve queratinizado; la fase telógena o de reposo, la base del folículo se debilita hasta que el cabello se desprende, el folículo está inactivo y el crecimiento del cabello cesa. Esta fase dura 3 a 4 meses y normalmente se produce después de trasplante de pelo. Por esta razón, el crecimiento significativo de los injertos de cabello no se ve hasta que esta fase ha terminado. (6,7)

El uso de micro injertos (injertos de unidades foliculares de uno o dos pelos) y mini injertos (unidades foliculares de tres o cuatro pelos) ha revolucionado la restauración de cabello en la estética y reconstructiva se ha convertido rápidamente en la técnica de la elección en la mayoría de los casos. Tumura en 1943 fue la primera en informar el uso de estos injertos de cabello para restaurar el pelo del pubis. Fujita en 1953, reconstruye las cejas con injertos de cabello único. Los primeros informes sobre el uso de estos injertos de pelo en piel cabelluda fueron por Nordstrom en 1980 y Marritt en 1981, que introdujo el uso de un solo pelo. (8)

En 1991, Uebel, introdujo el uso de micro injertos y mini injertos en grandes números (1000-1200 injertos) para cubrir grandes zonas de pérdida de cabello y ha descrito otras aplicaciones, como la restauración de pelo en la cara (por ejemplo, la restauración de las patillas de aspecto natural, las cejas, bigotes, barba).(9)

La reconstrucción de las cejas se realiza con tatuaje, con un colgajo en isla de piel cabelluda basado en la arteria temporal superficial ipsilateral, por una tira de injerto de piel cabelluda y micro injertos de pelo de piel cabelluda, cada técnica tiene desventajas significativas. Los colgajos pediculados estéticamente no pueden coincidir con la orientación y el calibre del pelo de las cejas de origen, la tira de injerto de piel cabelluda esta técnica tiene la dificultad que la dirección del crecimiento no coincide con la ceja original y el trasplante de unidades foliculares es muy difícil realizar el procedimiento para la reconstrucción de la ceja porque la zona cicatrizal tiene rigidez de los tejidos, la pobre circulación de sangre y los cambios que requiere con frecuencia de la dirección del pelo.(10,11)

Se ha reportado que con la utilización de micro injerto de pelo han obtenido cejas más naturales, con una densidad y dirección adecuadas así mismo que se requieren de varias sesiones para un mejor resultado; con la desventaja de ser tedioso y de requerir de varias sesiones.(12,13,14) Varios autores prefieren la región occipital cerca de la línea del cabello, como zona donadora, porque el pelo de esta área es suave y el calibre es similar al pelo de la ceja, además por tender a mantener una menor longitud. La incisión tiene que ser biselada paralela al folículo del pelo para preservar los mismos en los bordes de la herida, esto para evitar alopecia lineal en el área donadora.(15,16) Una vez cosechadas las unidades foliculares sobreviven por metabolismo anaeróbico y por nutrientes almacenados de su medio, posteriormente de ser implantados en área receptora al ras de la piel la supervivencia es por los nutrientes del lecho hasta el restablecimiento permanente de la circulación de sangre.(17,18) Para evitar la isquemia, Los injertos no deben colocarse muy juntos. El intervalo entre los períodos de

sesiones debe ser de al menos 2 a 3 meses para permitir la revascularización adecuado de los injertos.(19,20,21)

El almacenamiento de los injertos de pelo, se recomienda mantener a una temperatura más de (0- 8C) en solución Ringer; con una supervivencia de 7 días de almacenamiento de un 84% de los folículos. (22)

Existen cuatro técnicas de implantación de pelo: Bobby Limmer y David Seager, utilizan agujas de calibre 18 -20 para crear los sitios receptores, después de la punción, se implanta el pelo. Carlos Uebel, Alfonso Barrera, y Ron Shapiro, realizan una hendidura con hoja de bisturí del 11 y la colocación del injerto, mientras la hoja se mantiene en su lugar y no se quita, hasta que el injerto se coloca directamente sobre la incisión. Dow Stough, Jim Arnold, y Marc Avram emplean la técnica de separación de agujas con tricoscopio de 8 mm; se preparan todos los sitios receptores antes de la colocación de los injertos. Jung-Chul Choi, utiliza un implantador con unidades foliculares, lo que facilita su aplicación. (23)

IV.- JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las cejas son parte integrante del tercio superior de la cara, teniendo una poderosa influencia en la apariencia de la región orbitaria. Su forma, simetría y proporción tiene un gran papel en la percepción facial. Las quemaduras en las áreas cubiertas por pelo, alteran en forma importante la circulación y sobrevivencia de las unidades foliculares y aun cuando la cubierta cutánea se recupere; el folículo, no lo hace, evolucionando los paciente con zonas de alopecia en las áreas afectadas. La alopecia de cejas secundaria a quemaduras tiene efectos devastadores en estos pacientes; la reconstrucción debe ser vista como un procedimiento para mejorar la apariencia del paciente y la autoestima. En la Unidad de quemados del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez del IMSS; se ingresan 600 paciente con quemaduras; la tercera parte de ellos, la cara se encuentra afectada y en un 33%, la ceja se encuentra comprometida con áreas de alopecia menores o mayores. Aunque los colgajos pediculados y la franja de injertos compuestos de piel cabelluda han sido los métodos más utilizados en la práctica clínica, el trasplante de unidades foliculares (micro injerto de pelo) ha ganado más importancia hoy en día en la restauración de cejas. Las unidades foliculares se aplican realizando una incisión con una hoja de bisturí del número 15 y posteriormente al retirarlos, se introduce los injertos. Se reporta la utilización de pistolas para la aplicación de injertos foliculares. Los reportes que existen, no tienen una objetividad, que permitan evaluar la efectividad. La reconstrucción de cejas alopécicas posquemadura con micro injertos de pelo es un procedimiento de rutina en la unidad de quemados

del Hospital Victorio de la Fuente Narváez; resulta interesante conocer la efectividad de la reconstrucción de cejas al utilizar el método empleado en la Unidad de quemados.

JUSTIFICACIÓN: La alopecia de las cejas posquemadura han sido tratadas con colgajos de pelo, injertos en forma de tira o punch y tatuaje permanente; ninguno de estos medios permite un resultado estético. El empleo de micro injertos de pelo en forma de unidad folicular y utilizando la técnica estándar, ha sido utilizado con fines cosméticos y en la reconstrucción de la ceja; se reportan casos por secuelas de quemadura pero no existen reportes con objetividad que permitan evaluar la técnica y los resultados. El empleo de micro injerto de pelo en la reconstrucción de la ceja alopécica posquemadura nos permitirá obtener cejas más anatómicas. Con una mayor implantación de pelo y una mayor integración. El estudio es factible, económico y de mínimo riesgo para el paciente ya que es un procedimiento de rutina en la unidad de quemados y con los resultados obtenidos, nos permitirán estandarizar la reconstrucción de las cejas quemadas en la Unidad.

V. PREGUNTA DE INVESTIGACION:

¿Cuál es la efectividad en la reconstrucción de cejas con alopecia posquemadura, obtenida por la implantación de micro injerto de pelo, en los pacientes atendidos en el Servicio de Quemados del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

VI.- OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

-Determinar la efectividad en la reconstrucción de cejas con micro injertos de pelo en pacientes con alopecia posquemadura, en los pacientes atendidos en el Servicio de Quemados del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

OBJETIVO ESPECIFICO

1. Determinar número de micro injertos integrados en la reconstrucción de cejas, en los pacientes atendidos en el Servicio de Quemados del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez.
2. Identificar el grosor de los injertos integrados con los pelos de la ceja residual o contra-lateral en la reconstrucción de cejas, en los pacientes atendidos en el Servicio de Quemados del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez.
3. Identificar la apariencia obtenida al utilizar micro injertos en la reconstrucción de cejas, en los pacientes atendidos en el Servicio de Quemados del Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

VII.- HIPÓTESIS:

La reconstrucción de la cejas con micro injertos de pelo es efectiva al lograr una integración de pelos mayor al 80% y obtener una ceja de densidad de pelos y aspecto similar al resto de la ceja o ceja contra-lateral.

VIII. MATERIAL Y METODOS:

VIII.1 Diseño: Tipo de estudio es una serie de casos, retrospectivo.

VIII.2 Sitio o lugar de estudio: Unidad de Quemados del Hospital de Traumatología Victorio de la Fuente Narváez.

VIII.3 Período: Del 1 de marzo del 2009 al 31 de marzo del 2010.

VIII.4 Población de estudio: Pacientes derechohabientes del IMSS con cejas alopécicas parcial o total por secuelas de quemadura que han sido reconstruidos con micro injertos de pelo; entre los 20 y 50 años de edad y ambos sexos.

VIII.5 Criterios de selección:

VIII.5.1 Criterios de Inclusión:

- Mayores de 20 a 50 años.
- Hombres y mujeres.
- Pacientes con reconstrucción de cejas con micro injertos de pelo en alopecia de ceja o cejas parcial o total por secuela de quemaduras que tengan más de 6 meses de evolución.

VIII.5.2 Criterios de No Inclusión:

- Comorbidos.
- Expediente incompleto.

VIII.6 Técnica de muestreo:

Se incluirán a todos los pacientes, con reconstrucción de cejas alopécicas unilateral o bilateral total o parcial por secuelas de quemadura con micro injertos de pelo que han sido ingresados a la unidad de quemados en el periodo comprendido del 1 de marzo del 2009 al 31 de marzo del 2010. Cálculo del tamaño de muestra: Por conveniencia.

VIII.7 VARIABLES:

VIII.7.1 Variable independiente:

Micro injerto de pelo:

Definición conceptual: Acción y efecto de reconstruir la ceja con fragmento de tejido vivo muy pequeño, microscópico, de unidades foliculares que se implanta en una parte del cuerpo para reparar una lesión, o con fines estéticos.

Definición operacional: reconstrucción de cejas posquemadura con unidades foliculares de uno o dos pelos de tejido vivo tomados de la región occipital que se implanta en las cejas con alopecias en varias sesiones.

Tipo de variable: Variable cuantitativa.

Número de micro injertos implantados por sesión.

Alopecia:

Definición conceptual: Caída pérdida patológica del pelo.

Definición operacional: Caída o pérdida del pelo en la ceja parcial o total secundaria a quemadura.

Tipo de variable: Nominal y cualitativa.

Escala de medición:

Ceja derecha:

-Total

-Parcial:

Cabeza (tercio interno de la ceja):

Cuerpo (tercio medio de la ceja):

Cola (tercio externo de la ceja):

Ceja izquierda:

-Total

-Parcial:

Cabeza (tercio interno de la ceja):

Cuerpo (tercio medio de la ceja):

Cola (tercio externo de la ceja):

Sesiones:

Definición conceptual: Numero de sesiones quirúrgicas empleadas.

Definición operacional: Numero de sesiones quirúrgicas empleadas.

Variable numérica.

VIII.7.2 Variable dependiente:

Efectividad en la reconstrucción de ceja con micro injerto de pelo:

Definición conceptual: capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, producción máxima de resultados.

Definición operacional: Capacidad de lograr una ceja reconstruida con micro injertos de pelo con una apariencia, grosor y densidad similar a la ceja contra lateral o remanente.

Densidad:

Definición conceptual: Cualidad de denso. Número de individuos de la misma especie que viven por unidad de superficie.

Definición operacional: Determinar número de micro injertos integrados en la reconstrucción de cejas con la técnica utilizada por los cirujanos de la Unidad de Quemados.

Tipo de variable: cualitativa y será medida utilizando escala afectiva tipo Lickert al compararla con la ceja residual o contra lateral o con un pariente del mismo sexo y edad similar.

5 definitivamente es igual

4.- es similar

3. es parecida

2.- diferente

1 definitivamente es diferente.

Grosor:

Definición conceptual: Grosor de un cuerpo.

Definición operacional: Comparar el grosor de los injertos integrados con los pelos de la ceja residual o contra-lateral en la reconstrucción de cejas con la técnica utilizada por los cirujanos de la Unidad de Quemados. En una fotografía con zoom.

Tipo de variable: cualitativa y será medida utilizando escala afectiva tipo Lickert al compararla con la ceja residual o contra lateral o con un pariente del mismo sexo y edad similar.

5. Definitivamente más grueso
- 4.- Más grueso
- 3.- similar
- 2.- más delgado
- 1.- definitivamente más delgado.

Apariencia:

Definición conceptual: Aspecto o parecer exterior de alguien o algo.

Definición operacional: Comparar el aspecto obtenido con la ceja residual o contra lateral o la ceja de una familiar de edad y del mismo sexo en una fotografía de frente.

Tipo de variable: cualitativa.

Escala de medición: Escala afectiva tipo Lickert.

- 5 definitivamente es igual
- 4.- es similar
3. es parecida
- 2.- diferente
- 1 definitivamente es diferente.

Complicaciones:

Definición conceptual: situación que agrava y alarga el curso de una enfermedad y que no es propia de ella.

Definición operacional: situación que dificulta o no permite la integración del micro injertos de pelo en la reconstrucción de ceja.

Tipo de variable: serán medidas en dos formas; la primera en forma dicotómica, estos es hubo o no hubo complicaciones.

Escala de medición:

1- Si 2- No

a) sangrado: Si No

b) infección: Si No

VIII.7.3 Variables universales:

Edad:

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona, expresada en años

Definición operacional: Pacientes mayores de 20 años.

Tipo de variable: Variable numérica que se valorara en años.

Sexo:

Definición conceptual: Condición de hombre o mujer.

Definición operacional: Condición de hombre o mujer.

Tipo de variable: Variable nominal: 1. - hombre 2. - mujer

VIII. 8 RECURSOS:

VIII.8.1 Recursos Humanos

- Investigador Residente de Cirugía Plástica y Reconstructiva.
- Médico de Base.
- Modulador externo.

VIII.8.2 Recursos materiales

- Se utilizarán oficinas de la institución, papelería, lápices, pluma, computadora de escritorio con programas de Office Microsoft Word.
- Fotos del archivo de la unidad de quemados.
- No requiere financiamiento

VIII.9 MÉTODOS:

- Programa de Trabajo

En la unidad de Quemados del Hospital Traumatología Victorio de la Fuente Narváez de Marzo del 2009 a Marzo del 2010; se reconstruyeron con micro injertos de pelo, once cejas con alopecia cicatrizal, en 8 pacientes, que sufrieron quemaduras en su cara por fuego directo; siete hombres (87.5%) y una mujer (12.5%); con una edad de 20 a 50 años con un promedio de 31.12 (+/- 8.9); cinco tenían afectado únicamente la ceja derecha (62.5%) y tres tenían afectadas ambas cejas (37.5%). La pérdida de la ceja fue de 33 al 100%, promedio 58.12% (+/- 34.6%). El área afectada de la ceja fue: central un caso (9.1%); lateral en cuatro casos (36.36%) y total en seis (54.54%). El tiempo transcurrido del accidente al momento de iniciar la reconstrucción fue de 6 a 24 meses, promedio 10.5 (+/-6.2). Ninguno de los pacientes presentó enfermedades coexistentes durante el accidente o su reconstrucción.

Técnica.- Previo a la cirugía, estando el paciente sentado; se delimitó el área a reconstruir, con marcador permanente, buscando la simetría con la ceja contra lateral y en los casos de pérdida total se utilizó una plantilla tipo al sexo afectado. Por encima de los trazos, se marcaron con flechas, la dirección que deberían llevar los pelos implantados.

Los pacientes fueron operados, bajo el efecto de anestesia general. Se eligió la zona retroauricular como donadora. Se marco un huso de 3x1 cm. Se infiltró con solución salina isotónica y epinefrina en 1: 1000 000, el área de la ceja a reconstruir y la zona donadora, se esperó 10 minutos, para iniciar la cirugía.

Se realizó la incisión la zona donadora con la hoja de bisturí del 15 con una angulación paralela a la dirección de los pelos, la disección se realiza en el plano subcutáneo, respetando los folículos pilosos. La herida es cerrada en dos planos.

La tira de piel cabelluda fue procesada, utilizando lupas de 3 aumentos, para la obtención de las unidades foliculares; se realizaron cortes longitudinales paralelos a los folículos y perpendicular al eje de la piel, aproximadamente de 3mm de grosor; en el fragmento obtenido se colocó sobre un abate lenguas y se procedió a identificar las unidades foliculares, las cuales fueron disecadas con una pinza de disección micro quirúrgica y con la hoja de bisturí del 15, se retiró el excedente de tejido celular subcutáneo y piel. Los micros injertos fueron colocados en una gasa húmeda con solución Hartman, hasta su utilización.

Se procedió a preparar la zona receptora, realizando incisiones puntiformes, con una inclinación a la dirección contraria, de donde apuntaban las flechas marcadoras, de 5mm de profundidad y de 2 a 4 mm entre cada orificio, con hoja de bisturí del número 11; se procedió a dilatar cada orificio con una pinza de joyero y en forma inmediata, se procedió a introducir los micro injertos de pelo, utilizando una aguja hipodérmica y las pinzas de disección. Se ocluyó con un apósito adherente, el cual se dejó hasta que se desprendió solo. El período entre cada sesión fueron de tres meses. Por cada tercio de defecto de la ceja, se realizaron tres sesiones de implante aplicando de 60 a 130 unidades; en el primer tiempo, se implantaron 60 unidades por cada tercio y de 20 a 60 en los siguientes tiempos.

Los resultados de simetría y la densidad de los pelos implantados, fueron valorados, utilizando la escala afectiva de Rickert:

5 definitivamente es igual

4.- es similar

3. es parecida

2.- diferente

1 definitivamente es diferente.

El grosor del pelo implantado fue valorado de acuerdo a la siguiente escala:

5. Definitivamente más grueso

4.- Más grueso

3.- similar

2.- más delgado

1.- definitivamente más delgado.

IX. PLAN PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION Y ANALISIS ESTADISTICO

Los datos serán anotados por un administrador externo, en una ficha de recolección de la información. (Anexo No. 1) La información obtenida se vaciará a una base de datos computarizada para su análisis. Se utilizará el programa estadísticos SPSS versión 10.0.

Para el análisis estadístico se utilizara estadística descriptiva. Las características de los pacientes se describirán por medio de frecuencias simples, proporciones y medidas de tendencia central y dispersión (promedio y desviación estándar) de las variables a medir.

X. FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS:

Este protocolo se diseñó en base a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial de Helsinki, Finlandia en 1964, enmendando en la 29ª Asamblea Médica Mundial de Tokio, Japón en 1975, 35ª Asamblea Médica Mundial de Venecia, Italia en 1983, 42ª Asamblea Médica Mundial de Hong Kong en 1989, 48ª Asamblea General de Somerset West, Sudáfrica en 1996 y la 52ª Asamblea General de Edimburgo, Escocia en Octubre del 2000.

1. El paciente con secuelas de quemadura en la ceja ya no tiene oportunidad que le salgan cejas el cual se determinó en un plazo de un año posterior a la quemadura.
2. La reconstrucción de cejas con micro injertos de pelo es un procedimiento que se emplea de rutina en el servicio de quemados del hospital de Traumatología Victorio de la Fuente Narváez.
3. Son procedimientos realizados en forma rutinaria y segura, en la Unidad de Quemados, por lo que no implica un riesgo para el instituto o para el paciente:
En forma rutinaria se solicita autorización para la toma de fotografías, en las que se identifica la cara, con fines de estudio clínico, trabajos de investigación, eventos científicos y publicación.

XI. RESULTADOS:

La simetría fue valorada de 2 a 4 puntos con un promedio de 3.4(+/- 1.1). La ceja que tuvo la menor calificación, fue la de un paciente con una reconstrucción bilateral, la ceja contraria fue calificada con 4 puntos; el mal resultado fue atribuido a la falta de experiencia del personal que le tocó realizar la reconstrucción, quedando la línea de implantación fuera del patrón de marcaje y una menor densidad.

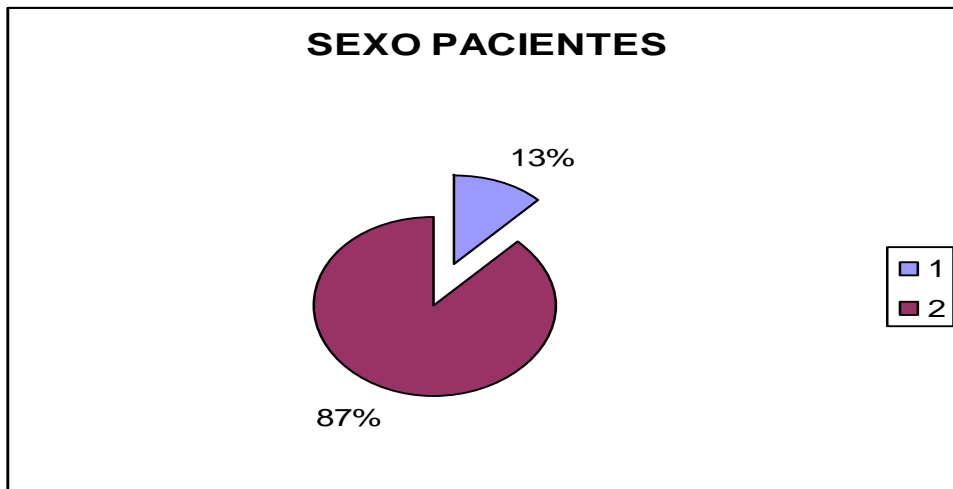
La densidad, en cuanto al número de pelos implantados por tercios de la ceja; fue de 1 a 4 puntos de la escala de Lickert, con un promedio de 3.4 (+/- 1.1).

El aspecto fue de 1 a 4 puntos; con un promedio de 3.4 (+/- 1.1) Hubo una ceja con un aspecto definitivamente diferente, (1 punto) el resultado fue atribuido a la mala integración del implante, dando pelos muy delgados y de coloración mas clara.

El grosor del pelo fue valorado de 2 a 3 puntos. Con un promedio de 2.7 (+/- 0.75) La mayoría de los pelos injertados, tuvieron un grosor similar a los pelos de la ceja remanente; no observamos que alguno de ellos haya tenido un mayor grosor.

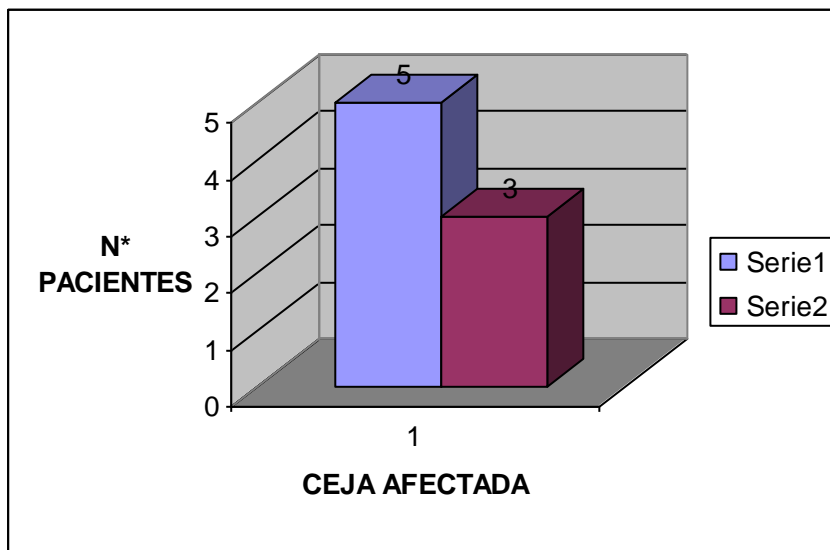
No pudimos cuantificar el porcentaje de integración de los injertos, pero en todos ellos hubo integración de la mayoría de las unidades implantadas. No se presentó ninguna complicación.

GRAFICA 1.



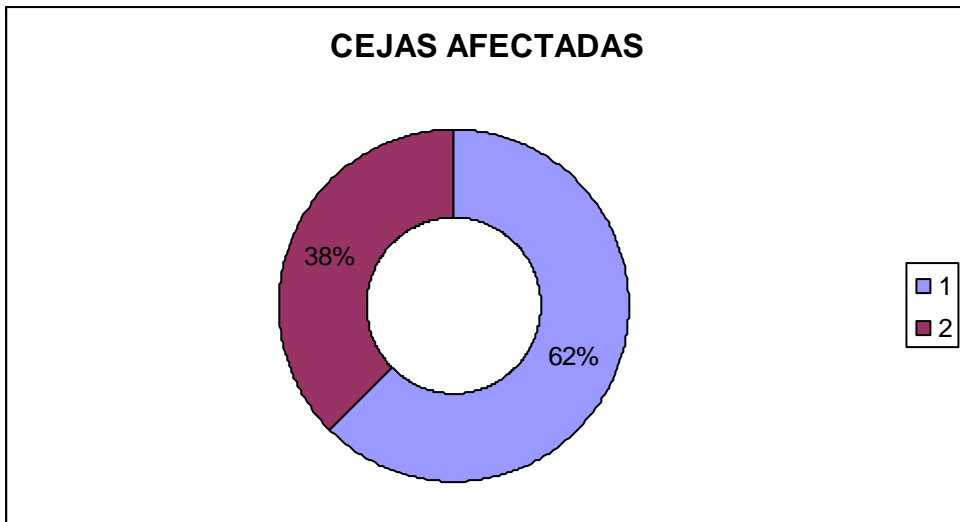
1. Sexo femenino 13%.
2. Sexo masculino 87%.

**GRAFICA 2.
CEJAS AFECTADAS EN LOS PACIENTES.**



- Serie 1: Ceja derecha.**
Serie 2: Ambas cejas.

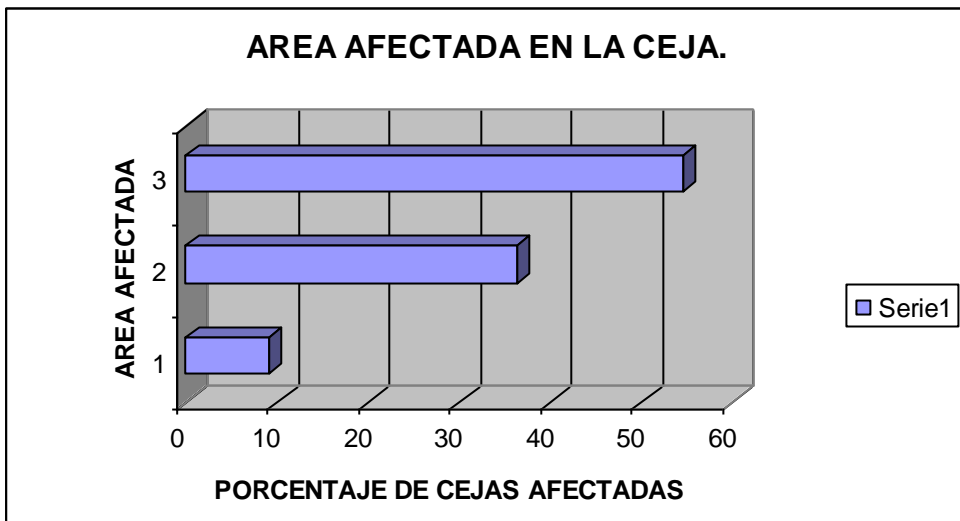
GRAFICA 3.



1. Ambas cejas: 38% de los pacientes.
2. Ceja derecha: 62% de los pacientes.

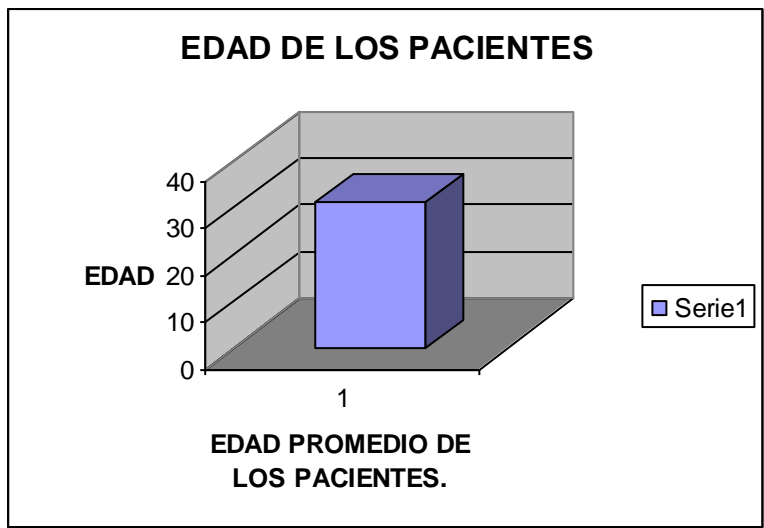
GRAFICA 4:

AREA AFECTADA DE LAS 11 CEJAS.



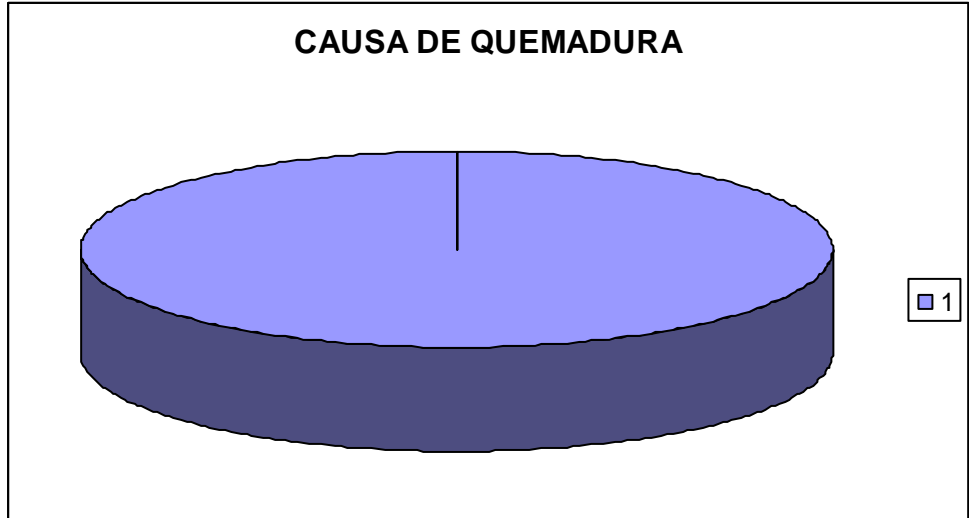
1. Central: 9.1 % de las cejas.
2. Lateral: 36.36% de las cejas afectadas.
3. Total: 54.54% de las cejas afectadas.

GRAFICA 5:



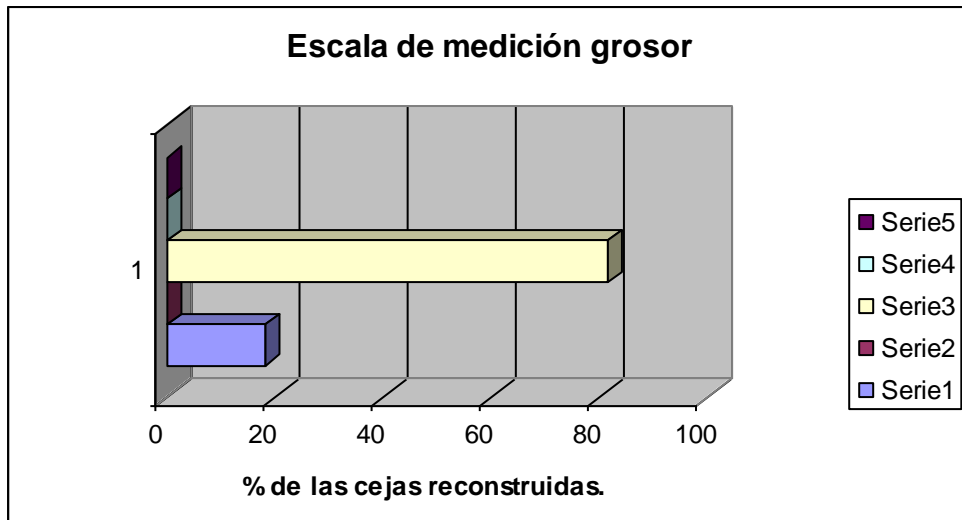
1. La edad promedio de los pacientes fue de 31.12 años.

GRAFICO 6:



1. En el 100% de los pacientes la causa de la quemadura fue por fuego directo.

GRAFICA 7:



Serie 1: Definitivamente más delgado.

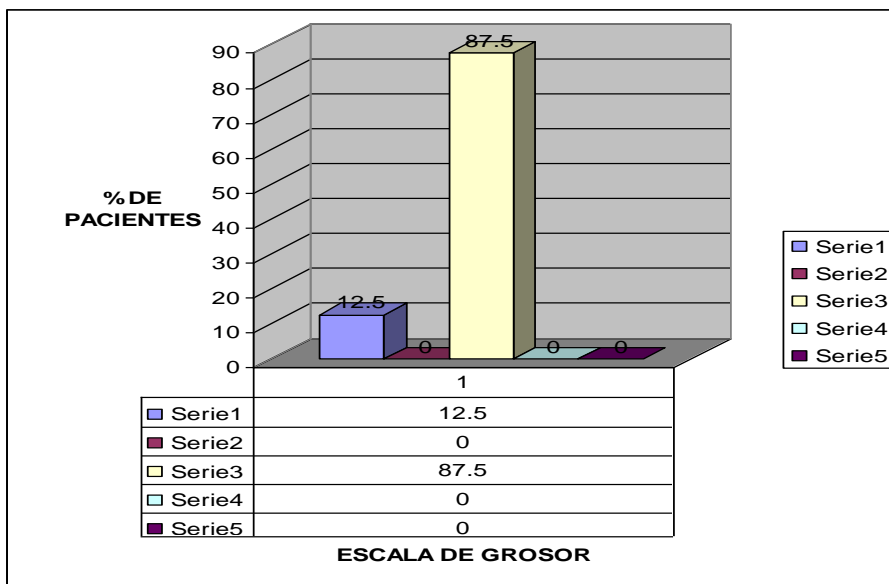
Serie 2: Más delgado.

Serie3: Similar.

Serie4: Más grueso.

Serie5: Definitivamente más grueso.

GRAFICA 8:



Serie 1: Definitivamente más delgado.

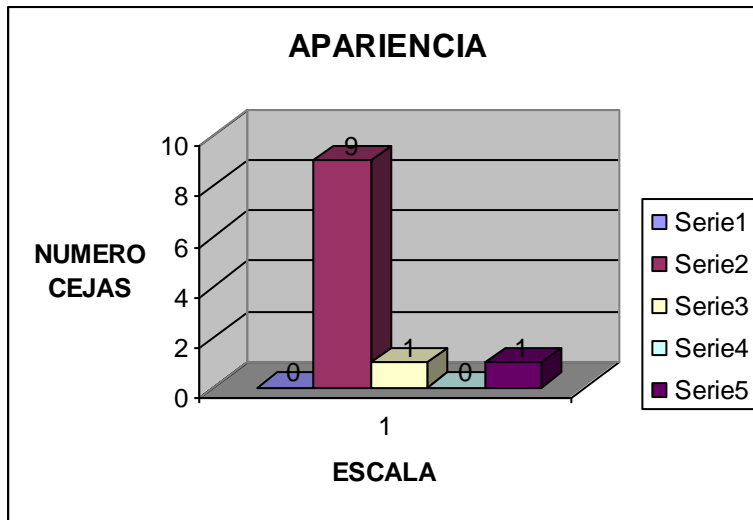
Serie 2: Más delgado.

Serie3: Similar.

Serie4: Más grueso.

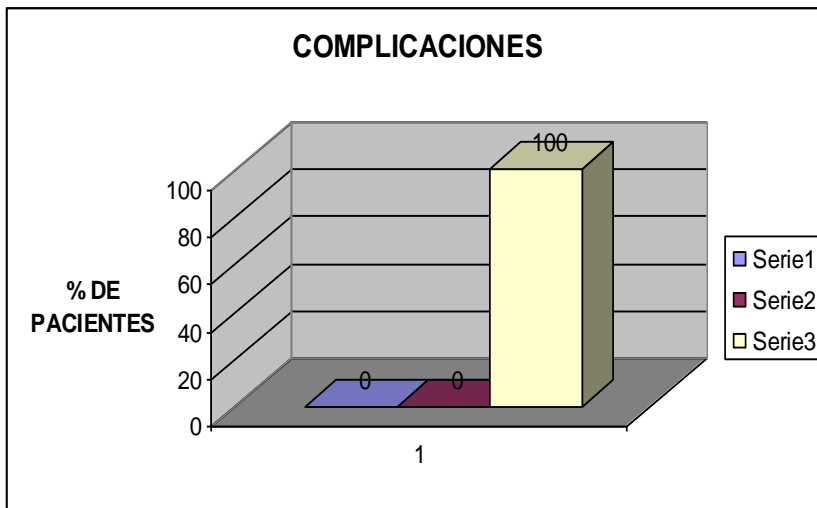
Serie5: Definitivamente más grueso.

GRAFICA 9:



- Serie 1: Definitivamente es igual**
- Serie 2: Es similar**
- Serie 3: Es parecida**
- Serie 4: Diferente**
- Serie 5: Definitivamente es diferente.**

GRAFICA 10:



- Serie 1: Sangrado.**
- Serie 2: Infección.**
- Serie 3: Sin complicaciones.**

I. DISCUSIÓN:

Las cejas son esenciales para la integridad de la apariencia estética de rostro humano y muchas personas perciben la pérdida de la ceja como un defecto importante. Las causas de la pérdida de las cejas pueden ser por quemaduras, trauma o la extirpación de los tumores. (4) La reconstrucción de las cejas con tatuajes, da un aspecto no natural; con colgajos y tiras de injerto de piel cabelluda; el aspecto, la orientación, calibre y densidad de los pelos, son diferentes a las cejas de origen. El trasplante de unidades foliculares es una técnica muy laboriosa y difícil; la cicatriz ocasionada por las quemaduras, ocasiona que la zona receptora tenga una pobre circulación sanguínea, que limita la integración de los injertos. (9-10) En nuestro estudio, encontramos que la reconstrucción de la ceja con micro injertos de pelo, en ningún caso, el resultado es idéntico a la ceja de origen, pero, si es similar en cuanto a simetría, densidad, aspecto y grosor del pelo. A pesar de colocar los micro injertos en zona cicatrizal posquemadura, nosotros encontramos una integración de la mayoría de las unidades implantadas y los atribuimos a lo depurado de la técnica y a realizar el procedimiento en varios tiempos quirúrgicos.

Las cejas forman parte de la expresión facial, juegan un papel importante en la comunicación de emociones; en pacientes que carecen de las cejas, la cara se ve anormal;(5) La reconstrucción de las cejas necesita centrarse en la simetría, densidad, los cambios de dirección de los pelos y los diferentes ángulos que forman.(5,8) El pelo ideal para donación se encuentra en la nuca o la zona temporal.²⁰ En el presente estudio utilizamos el área retroauricular como área donadora; las cejas

que reconstruimos tuvieron un grosor de los pelos implantados similar a los pelos de la ceja remanente. Antes del procedimiento se dibujo la forma de la ceja a reconstruir, utilizando una plantilla obtenida de la ceja contraria o de un modelo de acuerdo al sexo y a la edad; así también marcamos la dirección en que debían ser colocados los injertos; esta estrategia, nos permitió obtener simetría y una dirección natural en la mayoría de las cejas.

El número de micro injertos necesarios para el trasplante de pelo de las cejas puede variar muchos de tan solo 75 como 350. Esto depende de la densidad en los hombres se requieren mas injertos que en las mujeres. (12) Nosotros utilizamos de 130 a 240 por ceja esto depende de el área alopecica, de la densidad y grosor de la ceja remanente. La densidad de los pelos implantados se logró con 3 a 6 sesiones; logrando un aspecto similar a la ceja remanente.

XIII. CONCLUSIONES:

La cejas reconstruidas con la técnica empleada, no fueron completamente idénticas a una ceja natural; pero sí fueron muy similares. Los micro injertos de pelo para la reconstrucción de cejas es un procedimiento seguro que puede mejorar significativamente la apariencia, teniendo una densidad, grosor, aspecto similar con el remanente de la ceja .

Este es un procedimiento útil, para aquellas personas que tienen las cejas con defectos por alopecia, causadas por enfermedad o accidentes. La restauración de la ceja es un procedimiento que exige conocimientos técnicos y artísticos.

XIV. REFERENCIAS.

BIBLIOGRAFIA

1. A. Vachiramon, B. Aghabeigi, † St.-J. Crean Reconstruction of the eyebrow using a combination of hair-bearing compositegraft and microsurgical hair follicle transplant techniques. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2003; 41: 355–357.
2. McIndoe, A. H. Total reconstruction of the burned face. *J. Plast. Surg* 1983; 36: 410.
3. Motamed, Sadrollah MD; Naeeni, Alireza Fadaee MD. Nose and Eyebrow. Reconstruction Following Electrical Injury. *Journal of Burn Care & Research* 2008; 29 (5): 859.
4. Wang, Jiping M.D.; Fan, Jincai M.D., Ph.D. Beijing, China. Cicatricial Eyebrow Reconstruction with a Dense-Packing One- to Two-Hair Grafting Technique. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2004; 114 (6): 1420-1426.
5. A. Vachiramon, B. Aghabeigi, † St.-J. Crean Reconstruction of the eyebrow using a combination of hair-bearing compositegraft and microsurgical hair follicle transplant techniques. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2003; 41: 355–357.
6. Headington JT. Transverse microscopic anatomy of the human scalp. *Arch Dermatol.* 1984; 120: 449.
7. Kajikawa, Akiyoshi MD; Ueda, Kazuki MD. Bilateral Eyebrow Reconstruction Using a Unilateral Extended Superficial Temporal Artery Flap. *Annals of plastic surgery* 2003; 50 (4): 416-419.
8. Wang, Jiping M.D.; Fan, Jincai M.D., Ph.D. Beijing, China. Cicatricial Eyebrow Reconstruction with a Dense-Packing One- to Two-Hair Grafting Technique. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2004;114 (6): 1420-1426.
9. Alfonso Barrera, MD, FACS. Hair Restoration. *Clin Plastic Surg* 2005, 32:163 –170.
10. Kim KS, Hwang JH, Kim DY, Lee SY, Cho BH. Eyebrow island flap for reconstruction of a partial eyebrow defect. *Ann Plast Surg* 2002; 48: 315–317.
11. Ahmed Sabry Hassan. Surgical treatment of secondary cicatricial alopecia of scalp and eyebrow . *J Plast Surg.* 2009 ; 42 (1): 63–67.
12. William R. Rassman, MD, and Robert M. Bernstein, MD, Fron Scalp to Brow. *Plastic Surgery Products* 2006; 34-8.

13. Ahmed Sabry Hassan. Surgical treatment of secondary cicatricial alopecia of scalp and eyebrow . J Plast Surg. 2009 ; 42(1): 63–67.
14. Vogel, James E. MD. Eyebrow Reconstruction With Intermediate Hair From the Hairline of the Forehead on the Pedicled Temporoparietal Fascial Flap. *Annals of Plastic Surgery* 2003, 51(3):319-320.
15. Ahmet Seyhan, M.D., Levent Yoleri, M.D., and Ali Barutcu, M.D. Immediate Hair Transplantation into a Newly Closed Wound to Conceal the Final Scar on the Hair-Bearing Skin. *Plastic and Reconstructive Surgery*: April 2000 ; 105 (5): 1871.
16. Jose´ Juri, M.D. Eyebrow Reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2001; 107 (5): 1225-1228.
17. Goldman, Boris E. M.D.; Goldenberg, David M. M.D. Nape of Neck Eyebrow Reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery* 2003; 111 (3): 1217-1220.
18. Harshad A. Navsaria, Ph.D., Nkemcho O. Ojeh, M.Res., Naiem Moiemem, F.R.C.S.(Plast.), Reepithelialization of a Full-Thickness Burn from Stem Cells of Hair Follicles Micrografted into a Tissue-Engineered Dermal Template (Integra) Plast Reconstr Surg. 2004;113(3): 978-81.
19. C. Yang. Calvitron Automated Hair Transplant System in Alopecia Treatment: A Case Report. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*.2003;19 (9): 470-474.
20. Ergün, Selma Sönmez MD;Sahinoglu, Kayhan MD. Eyebrow Transplantation. *Annals of Plastic Surgery* 2003;51 (6) : 584-586.
21. E. Dudrap M. Divaris and P. Bouhanna .Hair micrograft technique for eyebrow reconstruction. *Medicine Specialties Dermatology surgical. Facial Plast Surg*.2008; 24(4): 453-61.
22. .G. Qian*, W.Z. Li, G.C. Zhang, L.B. Yan -Is delayed micro-graft hair transplantation possible—evaluation of viabilities of hair follicles preserved in two storage media. *Hair The British Association of Plastic Surgeons* 2005; 58: 38–41.
23. Dow Stough, MD, and Jeffrey M. Whitworth, MD. Methodology of follicular unit hair transplantation. *Dermatologic* 1999 ;17 (2): 297-306.

Anexo 1: ficha de recolección de datos:

1. Nombre paciente.....
2. Edad: Ocupación..... Tiempo transcurrido de la lesión.....
- Grado de escolaridad..... Mecanismo quemadura.....

3. Alopecia:

- Ceja derecha:
- Total
 - Parcial:
- Cabeza (tercio interno de la ceja):
Cuerpo (tercio medio de la ceja):
Cola (tercio externo de la ceja):
- Ceja izquierda:
- Total
 - Parcial:
- Cabeza (tercio interno de la ceja):
Cuerpo (tercio medio de la ceja):
Cola (tercio externo de la ceja):

4. Numero de micro injertos trasplantados totales (todas sesiones):.....
5. Numero de micro injertos implantados por sesión.....

6. Número de Sesiones:

7. **Grosor:** Escala de medición:

- 5... Definitivamente más grueso
- 4.- Más grueso
- 3.- similar
- 2.- más delgado
- 1.- definitivamente más delgado

8. Apariencia:

1. Similar 2. Diferente

9. Complicaciones: 1. Si 2. no.

10. Sangrado: 1. Si 2. No

11. Infección.:

- 1. Si
- 2. No

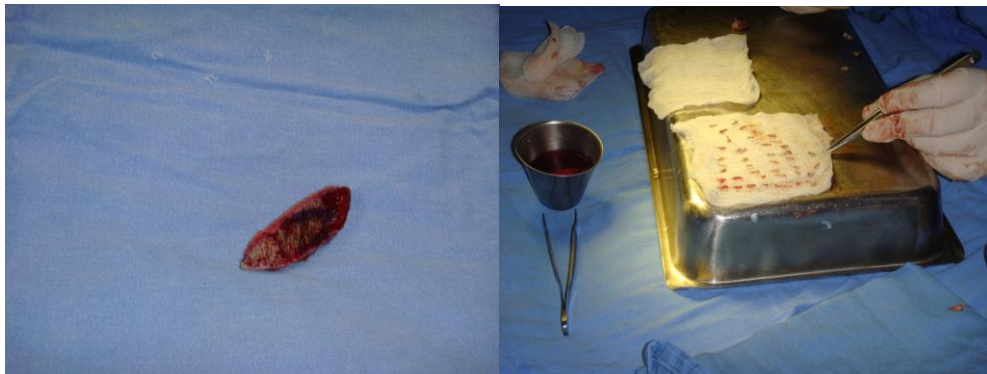
APENDICE:



Marcaje de la ceja a reconstruir.



Toma del huso de piel cabelluda.



Elaboración de los micro injertos de pelo (unidades foliculares)



implantacion de los micro injertos de pelo en área receptora.





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 3401

FECHA 30/07/2010

Estimado Jesús Antelmo Cuenca Pardo

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

EFFECTIVIDAD EN LA RECONSTRUCCION DE CEJAS CON MICROINJERTOS DE PELO, EN PACIENTES CON ALOPECIA POSTQUEMADURA, ESTUDIO RETROSPECTIVO EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "DR VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DEL DISTRITO FEDERAL DEL IMSS.

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **AUTORIZADO**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2010-3401-30

Atentamente

Dr(a). Lorenzo Rogelio Barcena Jimenez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 3401

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez",
Distrito Federal
Dirección de Educación e Investigación en Salud

México D.F. a 05 de Julio del 2010.

Nombre del Servicio/Departamento: **Unidad de Quemados**

Nombre del/la Jefe de Servicio/Departamento: **Dr. Jesús Cuenca Pardo.**


Por medio de la presente con referencia al párrafo 4.4 del "Procedimiento para la evaluación, registro, seguimiento y modificación de protocolos de investigación en salud presentados ante el Comité Local de Investigación en Salud" clave 2810-003-002; así como en apego a la normativa vigente en materia de Investigación en Salud, declaro que estoy de acuerdo en que se realice en el servicio/departamento a mi cargo el proyecto denominado: **EFFECTIVIDAD EN LA RECONSTRUCCION DE CEJAS CON MICROINJERTOS DE PELO, EN PACIENTES CON ALOPECIA POSTQUEMADURA, ESTUDIO RETROSPECTIVO EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "DR VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DEL DISTRITO FEDERAL DEL IMSS**

En el cual se encuentra como investigador/a responsable: **Dr. Jesús A. Cuenca Pardo** Siendo éste/a el/la responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) correspondiente, respecto al grado de avance, modificaciones y eventualidades que se presenten durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.


Dr. Jesús A. Cuenca Pardo

Nombre y Firma autógrafa del Investigador/a responsable

Vo. Bo. del Jefe de Servicio/Departamento Nombre y Firma autógrafa


Dr Arturo Resendiz Hernández
Dirección Médica

Vo. Bo. del Jefe de División/Subdirector/Director Nombre y Firma autógrafa

Nota para el/la Investigador/a Responsable: Favor de imprimir, firmar, escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como investigador responsable en SIRELCIS se cargará en **anexos**. Haciendo llegar el original al secretario del CLIS correspondiente. En caso de que el investigador responsable sea Jefe del Servicio/Departamento donde se realizará el proyecto de investigación deberá firmar el Jefe de División Correspondiente ó Subdirector ó Director de la Unidad.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez",
Distrito Federal
Dirección de Educación e Investigación en Salud

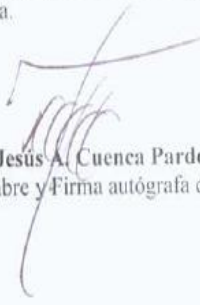
México D.F. a 05 de Julio del 2010.

Nombre del tutor **Dr. Jesús A. Cuenca Pardo.**


Nombre de residente: Claudia María Bustamante Bustamante.

Por medio de la presente con referencia al párrafo 4.4 del "Procedimiento para la evaluación, registro, seguimiento y modificación de protocolos de investigación en salud presentados ante el Comité Local de Investigación en Salud" clave 2810-003-002: así como en apego a la normativa vigente en materia de Investigación en Salud, declaro que estoy de acuerdo en ser el tutor del proyecto denominado: **EFFECTIVIDAD EN LA RECONSTRUCCION DE CEJAS CON MICROINJERTOS DE PELO, EN PACIENTES CON ALOPECIA POSTQUEMADURA, ESTUDIO RETROSPECTIVO EN LA UNIDAD DE QUEMADOS DEL HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "DR VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ" DEL DISTRITO FEDERAL DEL IMSS**

En el cual se encuentra como investigador/a responsable: **Dr. Jesús A. Cuenca Pardo** Siendo éste/a el/la responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) correspondiente, respecto al grado de avance, modificaciones y eventualidades que se presenten durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.


Dr. Jesús A. Cuenca Pardo
Nombre y Firma autógrafa del Tutor

Vo. Bo. del Jefe de División/Subdirector/Director Nombre y Firma autógrafa


Dr. Arturo Hernández
Dirección Médica

Nota para el/la Investigador/a Responsable: Favor de imprimir, firmar, escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como investigador responsable en SIRELCIS se cargará en anexos. Haciendo llegar el original al secretario del CLIS correspondiente. En caso de que el investigador responsable sea Jefe del Servicio/Departamento donde se realizará el proyecto de investigación deberá firmar el Jefe de División Correspondiente ó Subdirector ó Director de la Unidad.