



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

33

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
DEPARTAMENTO DE
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA

ESTUDIO COMPARATIVO DEL RENDIMIENTO ACADEMICO
DE RESIDENTES DE CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA
A QUIENES SE LES APLICA LA TECNICA TRADICIONAL CONTRA
EL TALLER EN EL MODULO DE
"COLGAJOS"

TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA
P R E S E N T A :
DRA. LILIANA PATIÑO GARIBAY

ASESOR:
DR. ANGEL RICARDO CORZO SOSA



MEXICO, D.F. 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A la memoria de mi madre, del ser que siempre recibí amor y apoyo durante el tiempo que estuvo aquí, a mi lado.

A mi padre, la persona que con su amor y enseñanzas me ha formado en todos los aspectos, sembrando la semilla de la persona que ahora soy.

A mis hermanos Diana, Gina y Yarely, quienes con su cariño y confianza construyeron los peldaños que me permitieron llegar al lugar que ahora me encuentro.

AGRADECIMIENTOS

A todos los médicos del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza” y de otras Instituciones por haber contribuido a mi formación académica y práctica.

Al Dr Ángel Ricardo Corzo Sosa por su ayuda en el planteamiento y desarrollo de esta tesis.

A mis compañeros residentes, quienes con su colaboración y participación hicieron posible la elaboración de este estudio.

Al Dr Martín Cisneros Castol por el apoyo en el análisis estadístico de esta tesis.

INDICE

Hoja de presentación.....	01
Resumen.....	02
Summary.....	05
Antecedentes científicos.....	08
Material y métodos.....	15
Resultados.....	17
Discusión	20
Conclusiones.....	23
Bibliografía.....	25
Anexos	
Tabulaciones y gráficas.....	27
Documento de “colgajos”.....	34

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
IMSS**

CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA



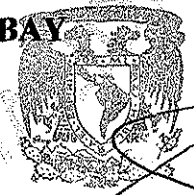
DR. JESÚS ARENAS OSUNA
JEFE DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA



DR. ÁNGEL RICARDO CORZO SOSA
TITULAR DEL CURSO



DRA. LILIANA PATIÑO GARIBAY
AUTORA



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

PROTOCOLO No : 2001 - 690 - 0047 N. A. M.

TÍTULO:

Estudio comparativo del rendimiento académico en residentes de Cirugía Plástica y Reconstructiva a quienes se les aplica la técnica tradicional contra el taller en el módulo de “colgajos”.

RESUMEN

El objetivo fue determinar si existe diferencia en el rendimiento académico de los residentes de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” al aplicarles dos técnicas educativas distintas en el módulo de “colgajos”. Se trata de un estudio de investigación educacional, observacional, prospectivo, transversal y comparativo. Se estudiaron 18 residentes de Cirugía Plástica y Reconstructiva (de primero, segundo y tercer año) del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza”. La información obtenida se analizó con la prueba “U” de Mann-Whitney. El total de la muestra (18 residentes) se distribuyó al azar en dos grupos, grupo 1 o técnica tradicional y grupo 2 o técnica taller. Ambos grupos se sometieron a un examen diagnóstico inicial de base estructurada con 50 reactivos de opción múltiple, la media de aciertos

iniciales fue de 30.2 en el grupo 1 y de 30.6 en el grupo 2. El promedio de aciertos en el examen diagnóstico final con la técnica tradicional fue de 34.33 y de 38.78 con el taller. Al comparar ambas técnicas se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.03$). El grupo que recibió la variable independiente en estudio, es decir el taller, obtuvo un mayor número de aciertos en la evaluación final al compararlo con el grupo control, esto es, el grupo que recibió la técnica tradicional. Lo anterior traduce más y mejor aprendizaje a favor del taller. El programa académico debe ser analizado cuidadosamente para determinar que módulos se imparten con una u otra técnica didáctica, dependiendo de la profundidad con la que se deba revisar cada tema.

PALABRAS CLAVE

**TÉCNICAS TRADICIONAL Y TALLER
RENDIMIENTO ACADÈMICO**

TITLE :

Comparative study of academic yield on residents of Plastic and Reconstructive Surgery whosoever are to apply the traditional technique vs the workshop in flaps modulate.

SUMMARY

The objective was to determine if existent difference between the academic yield of residents of Plastic and Reconstructive Surgery in the “Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza” to apply two different educational techniques in flaps modulate. This was an educational, observational, prospective, transversal and comparative study. We studied 18 residents of Plastic and Reconstructive Surgery (first, second and third grade) from “Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza”. The information was analyzed with the Mann-Whitney “U” test. The population (18 residents) were random distributed in two groups; group 1 or traditional technique, and group 2 or workshop. Both groups were realized the initial test structured with 50 multiple option reactivities; the initial rightness mean was 30.2 in first group, and was of 30.6

in second group. The average of rightness in final examination with traditional technique was 34.3 and 38.7 in workshop, between these techniques we have got significant statistic difference. The group who received independent variable in study, it means workshop, had more rightness in final evaluation; in comparison with control group, it means traditional technique. It translates more apprenticeship with workshop. The academic program must be careful analyzed to determine the modulate to teach with each didactic technique, it depends of difficult for theme.

KEY WORDS

**TRADITIONAL AND WORKSHOP TECHNIQUES
ACADEMIC YIELD**

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La investigación educativa se refiere al aprendizaje que deriva de realizar investigación. Por otra parte, investigación educacional (IE) es el “conjunto de acciones sistemáticas y deliberadas que llevan a la formulación, diseño y producción de nuevos valores, teorías, modelos, sistemas, medios, procedimientos, evaluaciones y pautas de conducta en los procesos educativos”¹.

Al “conjunto de actividades intencionales y organizadas orientadas a implantar los resultados de la investigación educacional, con el fin de mejorar los procesos y sistemas educativos” se les conoce como innovación educacional.¹

La investigación educacional se aplica en la práctica que se realiza en las unidades de atención médica y en sus zonas de influencia, por ser en ellas donde se llevan a cabo las acciones aplicativas tanto del cuidado de la salud de la población derechohabiente como de la educación médica propiamente dicha. La falta de investigación educacional es un problema de gran magnitud, ya que son miles los estudiantes y mucho el

personal profesional del Instituto que se verían beneficiados por sus resultados, si es que dicha investigación fuera desarrollada metódicamente y con carácter permanente.²

En última instancia, la educación médica debe estar acorde con los cambios que se van generando en la investigación tecnológica y científica, utilizando el instrumental que las mismas aportan, recomiendan e incorporar rápidamente a los avances del conocimiento médico, y de esta forma propician el desarrollo de la medicina, de los médicos y, al mismo tiempo, se favorece la modernización de la práctica médica teniendo como meta primordial, el centrarse en las necesidades de los pacientes y resistir las tendencias a desviar a la medicina de sus objetivos a través de la preparación adecuada de su personal.³

González Cobos y Viniegra Velásquez⁴ compararon los resultados de dos intervenciones educativas, la habitual contra una experimental en un grupo de residentes de Pediatría. En el grupo de residentes con intervención experimental se implementaron actividades de discusión y debate, en contraste con el grupo de intervención habitual, quienes tomaron clases con poca o nula participación por parte de los alumnos; concluyeron que la creación de un microambiente mediante intervención experimental mejoró el conocimiento y aptitudes

para la discusión y debate de los residentes.

Un problema que afecta directamente al proceso enseñanza-aprendizaje en el área médica es la falta de docentes médicos con conocimientos de didáctica y pedagogía; en un estudio realizado por Vázquez Márquez y Viniegra ⁵ encontraron que solamente el 2.8% de los magistrados tenían grado profesional, y en las escuelas privadas la proporción disminuyó al 1.3%. Concluyen que la educación médica como actividad profesional se encontró solo en muy pocos casos y que la educación médica en México parece ser una actividad secundaria e informal en un gran número de maestros.

El proceso de aprendizaje es inseparable del de enseñanza, por lo que es necesario seguir una metodología didáctica que ayude al logro de los objetivos educacionales. El aprendizaje de la medicina, como cualquier actividad desarrollada por los seres humanos, se facilita cuando se sigue una metodología didáctica apropiada. Se entiende por técnica didáctica al conjunto de pasos, procedimientos y recursos que utiliza la docencia para obtener resultados parciales, juzgados útiles para el logro de un objetivo de aprendizaje. Cada técnica tiene procedimientos que le son propios y que la caracterizan. Las técnicas pueden ser individuales o grupales, de acuerdo al

abordaje del objeto de conocimiento por parte del alumno. Se consideran técnicas individuales la exposición con preguntas o tradicional, la conferencia, la demostración, trabajo individual, tarea dirigida y la investigación, ya sea bibliográfica, de campo o experimental. Entre las técnicas grupales se encuentran el taller, la discusión, la mesa redonda, simposio, panel, lectura comentada, índice crítico, estudio de casos, solución de problemas, el foro, el debate, el trabajo en equipo, lluvia de ideas, Phillips 66', el seminario, el sociodrama y el coloquio entre otras. Cada una de las técnicas tiene como objetivo permitir alcanzar un determinado nivel del área cognoscitiva: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación ⁵.

Este estudio es un reporte que compara la técnica tradicional contra la técnica taller en el módulo de “colgajos”. El estudio es evaluado con un examen estructurado de 50 reactivos de opción múltiple al inicio y al final de cada una de las técnicas.

La técnica didáctica taller, también conocida como enseñanza o trabajo en grupo consiste en el estudio detallado de un tema por parte del grupo coordinado por un profesor. Para abordar el contenido, el grupo se divide en subgrupos

nombrando en éstos moderador, secretario y cronometrista; cada subgrupo aborda los mismo objetivos, se logran producciones subgrupales que serán discutidas en plenaria para llegar a las conclusiones. Dicha información se consigue a partir de un documento que es proporcionado por alguno de los participantes, y comprende el desarrollo de los objetivos operativos con apoyo de varias referencias bibliográficas. La duración recomendada es de 2 horas como mínimo. Se alcanzan los niveles de análisis, síntesis y evaluación en el área cognoscitiva . Es útil sobre todo en grupos pequeños, aunque también se puede usar cuando el número de participantes es grande. Tanto el profesor como los coordinadores auxiliares y alumnos deben participar intencionadamente en las discusiones subgrupales para emitir sus conclusiones al final del taller. En la fase de evaluación, el profesor solicita al grupo que verifique el logro de los objetivos propuestos.⁵

La técnica tradicional o exposición con preguntas consiste en una plática presentada por un profesor a sus alumnos. La información proporcionada debe ser fidedigna; los alumnos participan con preguntas o comentarios al final de la exposición . El tiempo recomendado para esta técnica es de 45

a 60 minutos. Se logra llegar únicamente a los niveles de conocimiento y comprensión del área cognoscitiva. Útil para cualquier tema y el número de alumnos es ilimitado.⁵

La evaluación es considerada el proceso que consiste en la medición del desempeño, la comparación de los resultados contra un estándar establecido previamente y la emisión de juicios de valor. *La evaluación formativa* se relaciona con exámenes parciales; realizada durante diferentes momentos del proceso educativo permitiendo “retroinformar” al alumno y orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, *la evaluación sumaria* se refiere a la comprobación del logro de los objetivos con un examen final. El proceso que consiste en la medición del desempeño, la comparación de los resultados contra un estándar previamente establecido y la emisión de juicios de valor dirigidos a todos los componentes que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje (docentes, alumnos, planes, programas, estructura, áreas físicas y producto) se le conoce como *evaluación integral*⁵. De esta manera, se puede asegurar que el examen permite al maestro, a la par que transmite su saber, establecer sobre sus discípulos todo un campo de conocimientos y diagnosticar lo que éstos saben e ignoran^{6,7}.

Es poca la información que se tiene acerca de la investigación educacional y más aún son escasos los estudios que se han efectuado al respecto ¹⁰. Por este motivo, nace la inquietud de llevar a cabo un estudio que permita identificar el nivel de conocimientos de los residentes de Cirugía Plástica y Reconstructiva, de los tres grados, después de aplicar dos diferentes técnicas didácticas en uno de los módulos que consideramos, es parte fundamental de los principios básicos en dicha área. Esperamos que de acuerdo con lo descrito, el taller favorezca la obtención de un rendimiento académico mayor al alcanzar niveles más elevados del área cognoscitiva y por tanto, pueda adoptarse esta técnica para los módulos que se consideran fundamentales en el programa académico, no sólo de nuestra especialidad, sino en todas aquellas áreas de la medicina que impartan cursos a médicos en formación.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño del estudio fue de tipo educacional, observacional, prospectivo, transversal y comparativo. El objetivo fue determinar si existe diferencia en el rendimiento académico de los residentes de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza” con la aplicación de dos técnicas educativas distintas en el módulo de “colgajos”. Se incluyeron 18 residentes de la especialidad, 7 de primer año, 6 de segundo año y 5 de tercer año. El total de la muestra se distribuyó de manera aleatoria en dos grupos. Al grupo 1 se le aplicó la “técnica tradicional” y al grupo 2 la “técnica taller”. El grupo 1 recibió 3 pláticas expuestas por los residentes asignados previamente en el programa operativo del curso; cada una con duración promedio de 50-60 minutos, coordinadas por el jefe de residentes y médicos de base, utilizando como material de apoyo diapositivas. El grupo 2 o técnica taller, se realizó en tres sesiones. El coordinador de cada sesión elaboró un documento con base en la carta descriptiva abarcando la totalidad de los objetivos operativos ; para cada taller se calculó un tiempo promedio de 2

a 2.5 horas. Tanto los talleres como las exposiciones tradicionales se llevaron a cabo del 18 de julio al 22 de agosto del 2001, en la oficina de residentes y en el aula de clases, ambos ubicados en el 5to piso lado B del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”. Un examen estructurado de 50 reactivos de opción múltiple diseñado con base al contenido del programa académico se aplicó a toda la muestra, tanto al inicio como al final del estudio, con lo que fue factible cuantificar el aprendizaje de los residentes; el puntaje obtenido fue analizado estadísticamente de manera grupal y por categorías; es decir, para los residentes de primer año (R1), segundo año (R2) y tercer año (R3) utilizando la prueba “U” de Mann-Whitney con el programa spss versión 10.0

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 18 residentes, 7 de primer año (38.9%), 6 de segundo año (33.3%) y 5 de tercer año (27.8%), de estos 6 fueron mujeres (33.3%) y 12 hombres (66,7%), con una edad promedio de 29.9 años con un rango de 28 a 36 años (gráfica 1). Las Universidades de procedencia fueron UNAM (38.7%), Universidad de Guadalajara (16.7%), Universidad de Puebla , (5.6%), Universidad de Oaxaca (5.6%), Universidad La Salle (5.6%), Universidad de Colombia (16.7%) y Universidad de Bolivia (11.2%).

Los residentes fueron seleccionados al azar para cada uno de los grupos, 9 para el grupo 1 o técnica tradicional (3 de primer año, 3 de segundo año y 3 de tercer año), y 9 para el grupo 2 o taller (4 residentes de primer año, 3 residentes de segundo año y 2 residentes de tercer año). A todos los residentes se les aplicó un examen diagnóstico al inicio del estudio obteniendo un promedio de 30.6 aciertos de los 50 reactivos (gráfica 2).

De los 9 residentes incluidos en la técnica tradicional, 2 fueron mujeres (22.2%) y 7 hombres (77.8%), 3 de primer año,

3 de segundo año y 3 de tercer año, con una edad promedio de 30.3 años con rango de 28 a 36 años (gráfica 4). Las Universidades de procedencia fueron la UNAM (4), Universidad de Guadalajara (2), Universidad de Oaxaca (1), Universidad La Salle (1), Universidad de Colombia (1) y Universidad de Bolivia (1). Al aplicar el examen inicial se obtuvo en este grupo un promedio de 30.2 aciertos, con un rango de 24 a 38 (gráfica 5); en el análisis por categorías el promedio de aciertos de los R1 fue de 26, para los R2 de 30 y de los R3 de 35. En el examen de seguimiento o final el número de aciertos promedio se cuantificó en 34.3 con un rango de 26 a 44 (gráfica 6), y el análisis por categorías mostró un promedio de aciertos finales para los R1 de 31, de los R2 de 32 y de los R3 de 38.

De los residentes incluidos en el taller, 4 fueron mujeres (44.4%) y 5 hombres (5.6%), con edad promedio de 29.5 años, rango de 28 a 33 años (gráfica 7); de éstos, 4 fueron de primer año (R1), 3 de segundo año (R2) y 2 de tercer año (R3). Las Universidades de procedencia fueron UNAM (3), Universidad de Guadalajara (1), Universidad de Puebla (1), Universidad de Colombia (2) y Universidad de Bolivia (1). Los aciertos obtenidos por este grupo en el examen inicial promediaron 31, con un mínimo de 28 y máximo de 33 (gráfica 8); el análisis por

categorias reveló una media de 28 aciertos para los R1, de 31 aciertos en los R2 y de 37 aciertos para los R3. En la evaluación grupal final se obtuvo una media de 38.7 aciertos, con rango de 33 a 47 (gráfica 9), mientras que en el estudio por categorías resultó una media de 36 aciertos para los R1, 37 aciertos para los R2 y 46 aciertos para los R3. Cabe mencionar que al concluir cada uno de los talleres, la información generada de éstos se resumió en un documento, y al término del estudio se obtuvo una carpeta con todos los rubros correspondientes al módulo de “colgajos” (consultar páginas 34 a 43).

La comparación entre ambas técnicas con la prueba “U” de Mann-Whitney (tabla 4), reveló que existe diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.03$), para asegurar que el aprendizaje con la técnica taller es mayor que con la técnica tradicional.

DISCUSIÓN

Actualmente los contenidos del Programa Único de Especialización Médica (PUEM), en Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional "La Raza", son enseñados y aprendidos con la técnica tradicional, lo que implica un ponente y el resto oyentes con una actitud totalmente pasiva. Los temas de los contenidos programáticos deben ser agrupados con base a un nivel taxonómico del área cognoscitiva, de tal forma que los más importantes sean aprendidos con las técnicas que alcancen niveles jerárquicos más altos². Si bien es cierto que dichas técnicas requieren de un tiempo mucho mayor para su ejecución, también es verdad, que se logra cumplir con la mayor parte de los objetivos operativos después de culminada la actividad académica.

En los últimos años ha aumentado la inquietud por verificar el nivel académico de los egresados de diversas Universidades, ya que en general se ha determinado que existe una disminución en la calidad de la formación de los mismos. En el estudio efectuado a los residentes de Cirugía General de diversas Universidades de Estados Unidos⁸, se llega

a la conclusión que se ha generado un decremento en la calidad de la formación académica de los residentes, principalmente en aquellas especialidades que contemplan más de 4 años de residencia, en donde los extensos contenidos programáticos difícilmente se logran abarcar⁸. Si a esto, aunamos que las actividades académicas no se realizan de manera adecuada metodológicamente y en la mayoría de las Instituciones no se cuenta con profesores médicos con preparación docente que impartan cursos con la calidad que se requiere, las labores de enseñanza-aprendizaje van perdiendo la importancia que estas tienen, prevaleciendo la tendencia de los alumnos a ser autodidactas, ocasionando ello grandes rezagos en su formación, que en la práctica profesional son difíciles de superar.

El proceso de enseñanza-aprendizaje requiere eficiente dirección de parte del médico docente a fin de lograr una buena motivación del residente alumno. Si dicho binomio no funciona satisfactoriamente, el proceso de enseñanza-aprendizaje no se realiza con plenitud. Además, no se debe caer en la enseñanza tradicional de la clínica que parece haberse limitado a la

propedéutica y a la nosología; en el mejor de los casos, ambas se sustentan en las ciencias básicas. **La responsabilidad del docente contemporáneo se orienta al dominio metodológico, de tal manera que el alumno aprenda los métodos y no tanto los contenidos que finalmente tienen una vigencia temporal muy transitoria ⁵.**

Es indudable que, en nuestro país, los paradigmas de la educación y de la investigación educacional requieren de una aproximación crítica para considerar su vigencia, aplicación y congruencia con las necesidades de los educandos médicos y su repercusión en el contexto social.

CONCLUSIONES

La diferencia encontrada entre ambas técnicas permite afirmar que el taller es superior a la técnica tradicional cuando se desean alcanzar niveles taxonómicos altos en el área cognoscitiva. La técnica tradicional, es sin duda alguna, la más usada actualmente en los cursos para la formación de médicos especialistas debido a que es sencilla, requiere de poco tiempo y se puede aplicar a todos los temas del programa académico; sin embargo, su principal desventaja es la de alcanzar niveles taxonómicos bajos en el área cognoscitiva, es decir, conocimiento y comprensión. Esto se debe a que el único que prepara el tema en forma integral es el ponente y los oyentes se convierten en receptores sin participación activa. A diferencia, el taller requiere más tiempo para ser impartido y de preparar un documento con anticipación, fijar los objetivos operativos, elaborar la carta descriptiva y durante su ejecución es indispensable que cada alumno participe activamente en la lectura, discusión y conclusiones, lo que lo convierte en sujeto de su propio aprendizaje. Esta técnica didáctica alcanza niveles taxonómicos altos del área cognoscitiva como lo son el análisis, síntesis e inclusive evaluación.

Las actividades que se realizan durante una residencia, limitan en muchas ocasiones aplicar técnicas didácticas que necesitan más de dos horas en cada sesión, por lo que se deben seleccionar cuidadosamente los temas que se consideran fundamentales y trascendentes para el desarrollo del curso. En este estudio se corrobora la efectividad del taller al lograrse alcanzar hasta un 94% de aciertos en la evaluación final (47 aciertos de 50 reactivos), en comparación con la técnica tradicional, en donde se obtuvo un máximo de aciertos del 88% (44 aciertos de 50 posibles). Se debe considerar que en el análisis por categorías, el mayor puntaje fue obtenido en los residentes de tercer año (R3), seguido por los R2 y finalmente los R1, siendo esto un parámetro indicativo de que la adquisición del conocimiento se incrementa a medida que el marco teórico se amplía y se adquiere experiencia.

Es importante considerar, que para la aplicación correcta de las técnicas didácticas, se requiere de personal médico preparado en docencia para que oriente al grupo en la noble tarea del proceso de enseñanza.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Lapatí Sarre, P.** La investigación educativa en México, Editorial Fondo de Cultura Económica. 1ª. Edición, 1994 .
2. **Varela-Rueda, CE.** La investigación educativa en el Instituto Mexicano del Seguro Social: su importancia, características y posibilidades. Rev IMSS (Mex) 1988: 26-31
3. **Vázquez -Martínez D, Márquez-Serrano y cols.** Encuesta de profesionalismo de los profesores de medicina en México. Revista de Investigación Clínica 1998; 50 (1): 73-7
4. **González Cobos R; Viniegra Velásquez.** Comparación de dos intervenciones educativas en la formación de médicos residentes. Revista de Investigación Clínica 1999; 51(6): 351-6
5. **Lifshitz Alberto.** Educación Médica. Enseñanza y aprendizaje de la Clínica. 1ª Edición. Editorial Auroch 1997.
6. **Cartwright, D; Zander, A.** Dinámica de grupos: Investigación y teoría. 1ª edición. Editorial Trillas. 1985

7. **Savater, F. El valor de educar. 1ª edición. Editorial Ariel, 1999.**

8. **Cofer, J. and cols. Is the quality of surgical residency applicants Deteriorating? Am J Surg 2001 :181; 44-49.**

9. **Podnos YD y Cambell. Patterns of graduating medical students Career slections from 1993 to 1998 and their effect on surgery as a Career choice. Arch Surg 1999: 134; 876-81.**

10. **Corzo-Sosa A.R; Haddad J.L. Análisis y trascendencia del 10º. Curso Nacional de Fundamentos Teóricos y Actualización en Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva. Cirugía Plástica 2001: 11 (01), 5-9**



TABULACIONES
Y
GRAFICAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

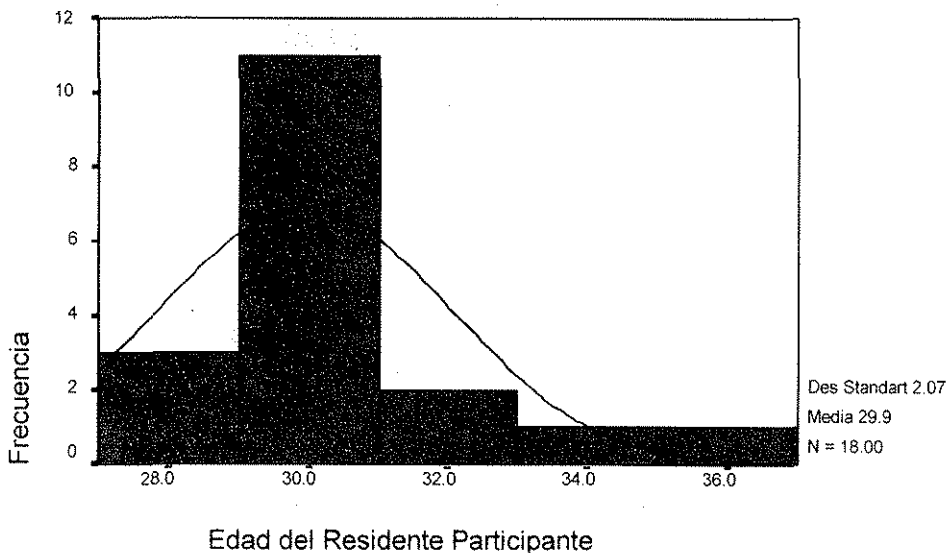
POBLACIÓN TOTAL

Estadística: Población Total

	Edad Residente participante	Aciertos medición basal	Aciertos medición seguimiento
N	18	18	18
Media	29.9	30.6	36.5
Mediana	29.0	30.0	36.0
Moda	2	3	3
Std.	2.0	3.9	5.2
Skewne	1.78	.44	.31
Error of Skewness	.53	.53	.53
Kurtosis	3.29	-	.08
Error de Kurtosis	1.03	1.03	1.03
Mínimo	2	2	2
Máximo	3	3	4

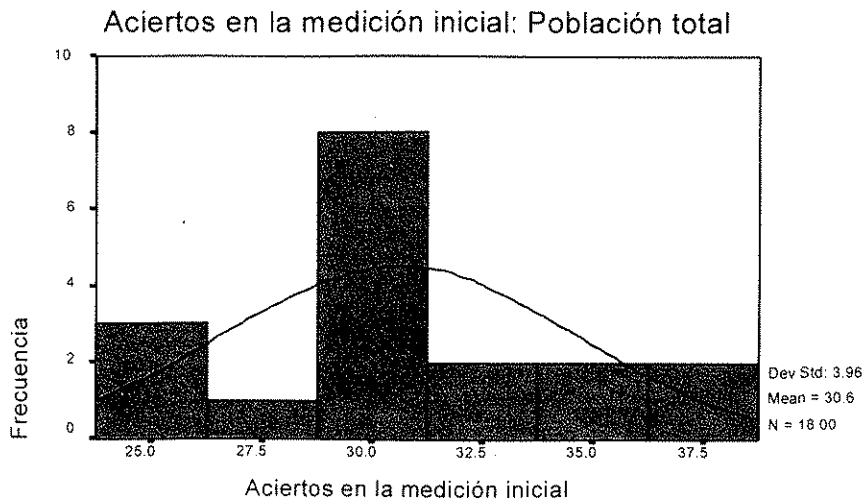
Tabla 1

Edad del Residente Participante: Población total

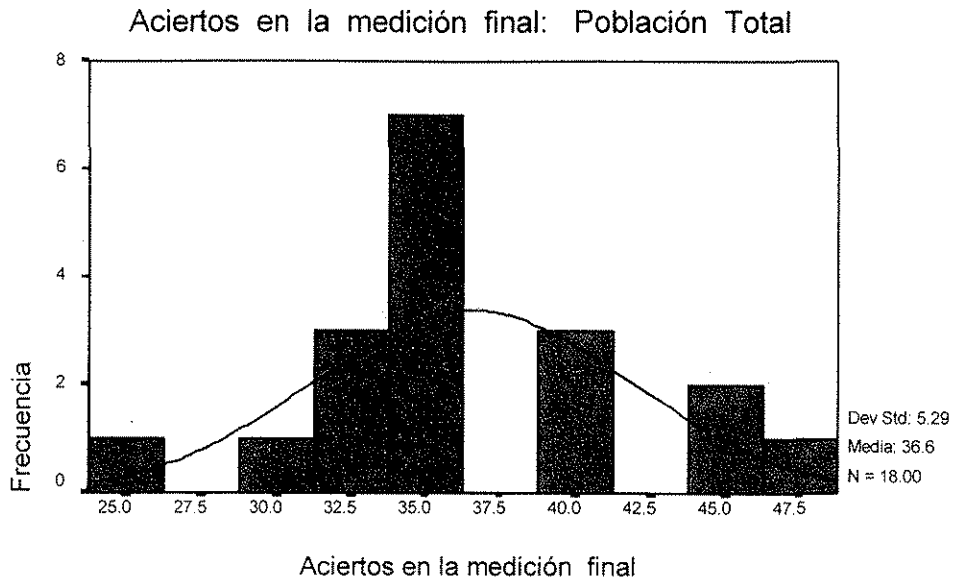


Gráfica No. 1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Gráfica No. 2



Gráfica No. 3

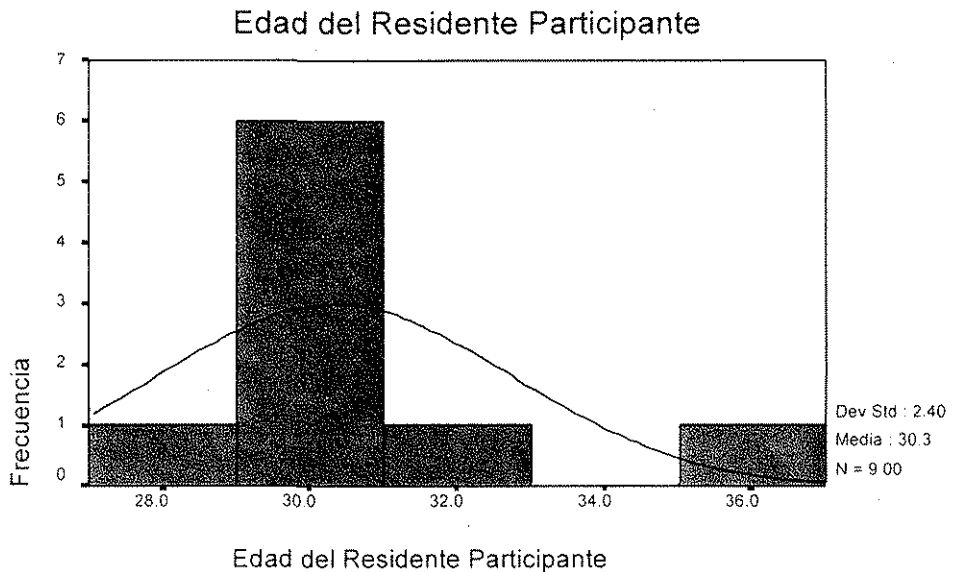
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TÉCNICA TRADICIONAL

Estadística

	Edad Residente participante	Aciertos medición inicial	Aciertos medición final
N	9	9	9
	0	0	0
Media	30.3	30.2	34.3
Mediana	30.0	30.0	34.0
Std.	2.4	4.1	5.1
Skewne	1.94	.47	.52
Error Skewness	.71	.71	.71
Kurtos	4.16	.58	.94
Error de Kurtosis	1.40	1.40	1.40
Mínimo	28	24	26
Máximo	36	38	44

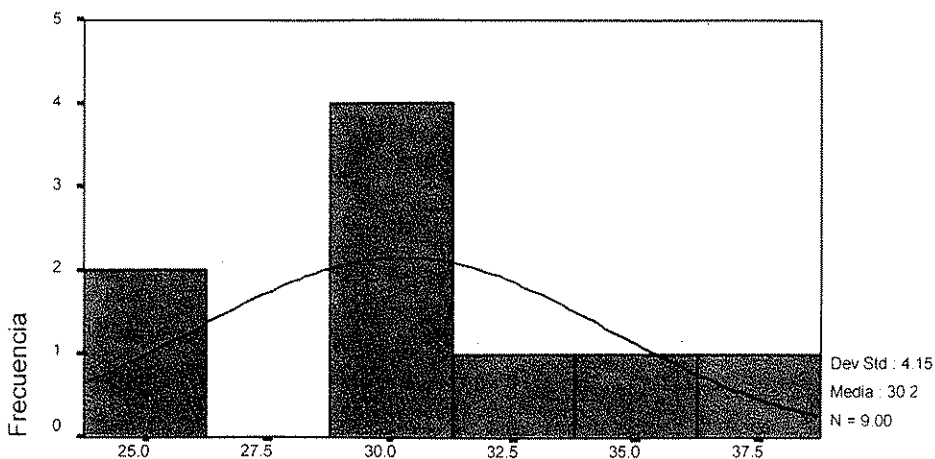
Tabla 2



Gráfica No. 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

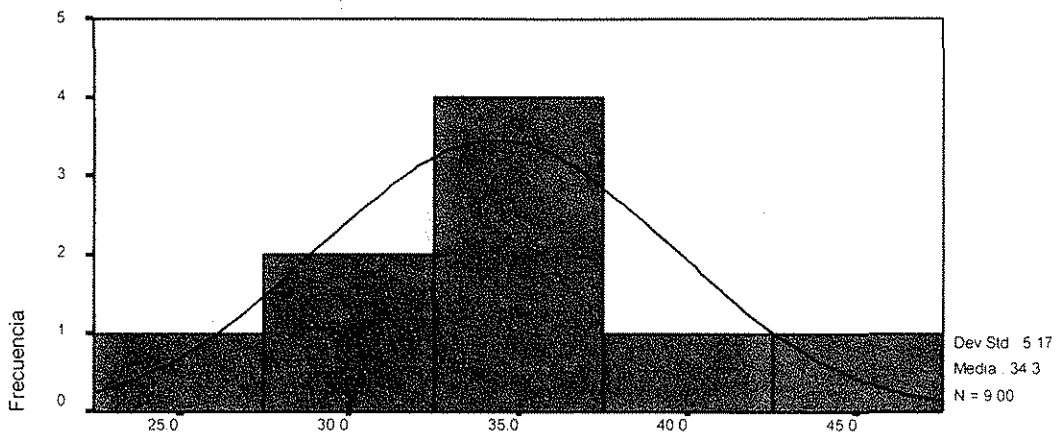
Aciertos en la medición inicial: Técnica Tradicional



Aciertos en la medición inicial

Gráfica No. 5

Aciertos en la medición de final : Técnica Tradicional



Aciertos en la medición final

Gráfica No. 6

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

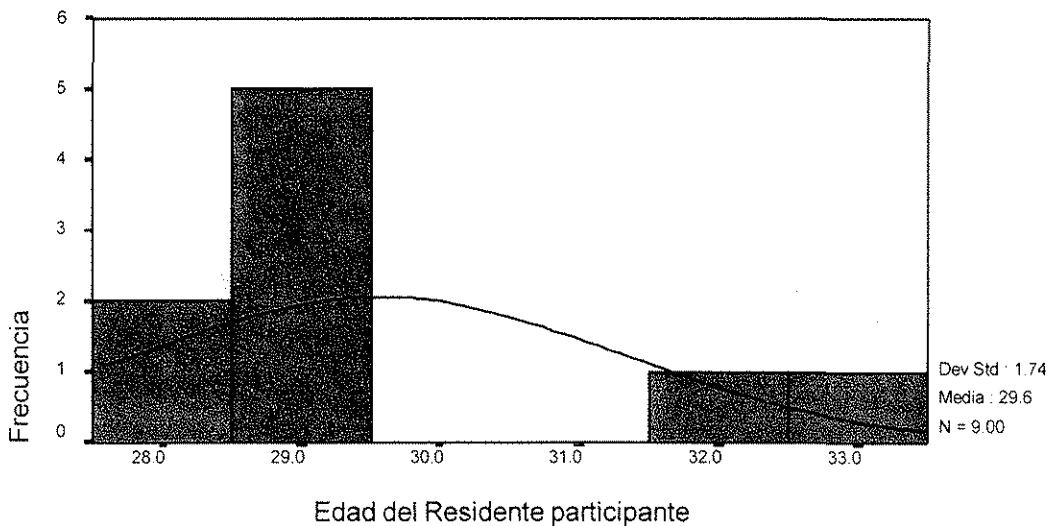
TÈCNICA TALLER

Estadística

	Edad Residente participante	Aciertos medición inicial	Aciertos medición final
N	9	9	9
	0	0	0
Media	29.5	31.0	38.7
Mediana	29.0	30.0	36.0
Moda	29	30	36
Std.	1.7	3.9	4.6
Skewne	1.43	.55	.83
Error Skewness	.71	.71	.71
Kurtos	.94	.20	-
Error Kurtosis	1.40	1.40	1.40
Mínim	28	25	33
Máximo	33	38	47

Tabla 3

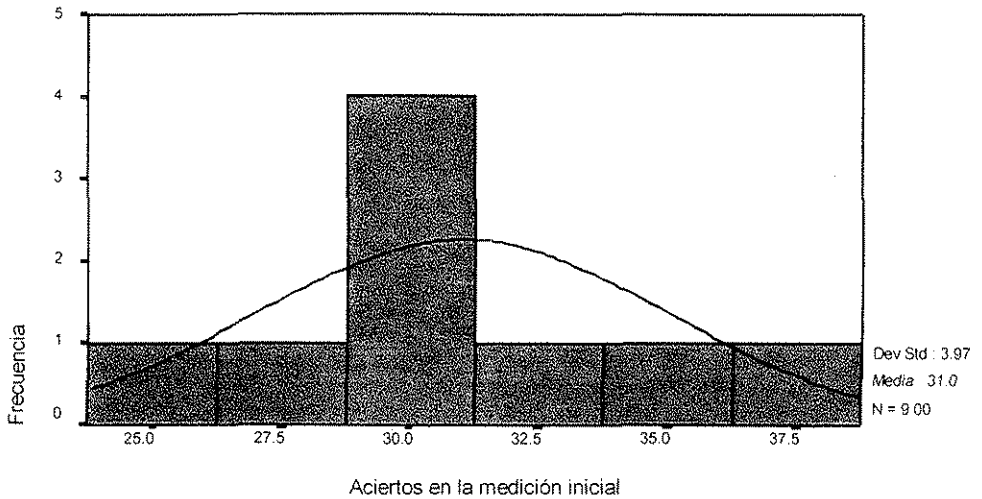
Edad del Residente Participante : Técnica Taller



Gráfica No. 7

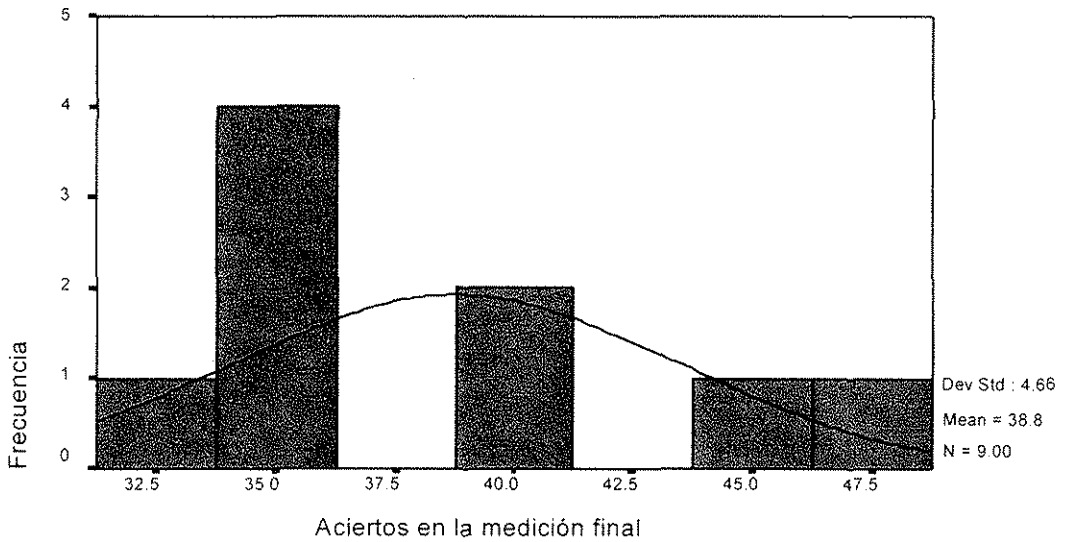
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Aciertos en la medición basal : Técnica Taller



Gráfica No. 8

Aciertos en la medición final : Técnica Taller



Gráfica No. 9

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANÁLISIS ESTADÍSTICO COMPARATIVO

Rangos

	Técnica	N	Med Rango	Sum de Rango
Edad del participante	Taller	9	8.22	74.0
	Tradicional	9	10.7	97.0
	Total	18		
Grado del participante	Taller	9	8.83	79.5
	Tradicional	9	10.1	91.5
	Total	18		
Aciertos iniciales	Taller	9	10.0	90.0
	Tradicional	9	9.00	81.0
	Total	18		
Aciertos finales	Taller	9	12.1	109.5
	Tradicional	9	6.83	61.5
	Total	18		

Prueba Estadística ^b

	Edad Residente participante	Grado Residente participante	Aciertos en medición inicial	Aciertos en medición final
U Mann-Whitney	29.000	34.500	36.000	16.500
Wilcoxon	74.000	79.500	81.000	61.500
Z	-1.068	-.563	-.401	-2.137
Sig Asim (2-lim)	.286	.573	.689	.033
Sig Exac. [2*(1-Sig.)]	.340 ^a	.605 ^a	.730 ^a	.031 ^a

a. No corregido por límites

b. Variable grupal: Técnica didáctica



COLEGIOS

DOCUMENTO

DOCUMENTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COLGAJOS

Unidad tisular que se separa parcial o completamente del organismo manteniendo su circulación.

CLASIFICACION

. LOCALES

- A) De avance: V-Y, Y-V, pedículo único, bipediculado.
- B) Pivote: Rotación, transposición, interpolación/isla-peninsulares

. DISTANTES

- A) Directos
- B) Tubular o indirecto
- C) Libres

COLGAJOS LOCALES. El que se transfiere a un sitio adyacente.

* Avance. Se desplaza en sentido perpendicular al eje de su base. Ejemplo: V-Y. Y-V, uni o bipediculados.

* Pivote. Se desplaza lateralmente teniendo como punto fijo el eje de su base .

- Rotación. Gira en sentido semicircular hacia el área a cubrir.

- **Transposición.** Comúnmente rectangular y se desplaza a un sitio adyacente (Limberg, bilobulado)
- **Interpolación.** Existe tejido sano entre el área donadora y la receptora.

Peninsular: pedículo con piel

Isla: pedículo sin piel

Colgajos a distancia. El área donadora y receptora no se encuentran en sitios adyacentes.

Directo. El sitio donador y el receptor se encuentran en sitios anatómicos diferentes y requieren ser aproximados.

Tubular o indirecto. Sitio donador y receptor se encuentran en regiones anatómicas diferentes que no pueden aproximarse entre sí, por lo que se genera un área cruenta.

Libre. Colgajo axial cuyo pedículo es seccionado, transferido y reanastomosado al pedículo receptor.

EMBRIOLOGÍA DE LA MACROCIRCULACION

Dorsal. 30 segmentarias (a. intercostales y lumbares)

AORTA 

Ventral. Arterias anastomóticas (mamaria-epigástrica)

ANATOMIA DE LA MACROCIRCULACION

- **Sistema interno. Ramas directas de la aorta**
- **Sistema muscular. Ramos musculares**
- **Sistema cutáneo.**

Septocutáneas. Cutáneas directas

Fasciocutáneas. Pasan por debajo de la fascia y perforan hacia la piel.

Musculocutáneas. Ramos musculares que perforan la fascia y ascienden hacia las capas dérmicas y subepidérmicas.

SISTEMA DE IRRIGACIÓN

Se divide en tres niveles de acuerdo al área anatómica:

- **Sistema interno. Los numerosos ramos originados de vasos primarios aórticos distribuyen sangre a toda la economía, obteniendo divisiones subsecuentes y troncos principales, utilizando para ello arterias mayores que contribuyen en la perfusión de los colgajos.**

- **Sistema muscular. La circulación específica probablemente refleja la formación embriológica. Aunque una distribución por miotomos persiste en ciertas áreas, la mayoría de los músculos se derivan de los siguientes patrones de**

formación: migración (dorsal ancho), fusión (recto anterior del abdomen), división longitudinal (trapecio), división tangencial (transverso del abdomen), cambio de dirección o degeneración.

- **Sistema cutáneo.** Que a su vez se subdivide en 5 plexos diferentes alimentados por arterias de patrón regional variable: cutáneas directas o septocutáneas, fasciocutáneas y musculocutáneas.

1. Plexo fascial. Plexo subfascial. Es relativamente menor y por sí solo no permite la supervivencia de un colgajo fascial. Consiste primariamente de ramos libres adyacentes a tejido areolar y fibroso con una distribución menor. La excepción a este principio es el colgajo de fascia lata. El plexo prefascial es considerado el sistema de distribución dominante en la fascia, caracterizado por presentar vasos sanguíneos que se distribuyen cercanos a ésta. Específicamente, el sistema musculocutáneo del que se origina este plexo prevalece en los grupos musculares del tronco, mientras que el sistema facial septocutáneo esta muy desarrollado en los músculos de los miembros pélvicos y torácicos. Cormack y Lamberty describen las variedades en la distribución de las arterias a nivel del plexo fascial.

2. Plexo subcutáneo. Este plano corresponde

filogenéticamente al panículo carnoso muscular, permaneciendo vestigios en el hombre que incluyen el músculo platisma y fascia de Scarpa. Este nivel vascular se forma por ramos pequeños y numerosos que nutren los plexos que se encuentran por arriba de él. Tanto las arterias musculocutáneas o septocutáneas aportan circulación en este nivel.

3. Plexo subdérmico o cutáneo. Es considerado el aporte sanguíneo primario de la piel, ya que representa la unión entre la porción profunda de la dermis o reticular y el tejido subcutáneo graso. Numerosas arteriolas corren hacia arriba a través de la dermis reticular en sentido oblicuo o vertical para unirse al plexo dérmico; otras pasan hacia la parte inferior para dar aporte al tejido adiposo y algunas glándulas. Desde el plexo subdérmico gran número de arteriolas ascienden a través de la dermis reticular, comunicándose con ésta por medio de arcos anastomóticos. Este plexo se continua con las arterias de las paredes musculares y su función primaria es la distribución.

4. Plexo dérmico y 5. Plexo subepidérmico. Están presente desde los límites inferiores de la dermis papilar a la unión dermoepidérmica. El sistema arterial es rápidamente

arborizado y ocurre una transición de arterias (cutáneas) a arteriolas (dermis) y capilares (subepidermis). El plexo dérmico con sus arteriolas tiene como función primaria la termorregulación, y el plexo subepidérmico constituido por capilares ejerce primariamente la función de nutrición.

COMPOSICIÓN

La complejidad del defecto y la necesidad de tejidos son la base para determinar el tipo de colgajo, viabilidad y morbilidad del sitio donador, sin olvidarse que los factores de riesgo del paciente influyen de manera significativa en el éxito del procedimiento quirúrgico. Los colgajos pueden ser con tejido cutáneo solamente o compuestos, y se denominan fasciocutáneos, musculocutáneos, musculares con injertos de piel, óseos y óseomiocutáneos. Los colgajos compuestos incorporan al mismo tiempo piel, grasa, fascia, músculo, cartílago y/o hueso, siendo utilizados para la reconstrucción de defectos complejos. Los colgajos especializados pueden proveer de sensibilidad y función al área receptora, predominantemente a nivel de la mano, pie, orofaringe y genitales.

TIPOS DE COLGAJOS

Cutáneos al azar o cutáneos de patrón vascular inespecífico. Se caracterizan por presentar un aporte vascular por medio de arterias musculocutáneas o septocutáneas.

- a) Locales: V-Y, Y-V, colgajos uni o bipediculados, Limberg, bilobulado, "Z" plastía.
- b) A distancia; cutáneos, subcutáneos en isla.

Cutáneos arteriales. Presentan una arteria y vena directas que discurren por eje longitudinal del colgajo. Sobreviven conservando un 50% o más de su longitud que los colgajos basados en arterias musculocutáneas. Ej., colgajo deltopectoral de Bakajian, inguinal, escapular, anteromedial del muslo.

Fasciocutáneos. Requieren de la incorporación de fascia profunda a la piel para proveer vascularidad al colgajo. Cormack y Lamberty establecen una clasificación de acuerdo a la distribución arterial en la fascia.

Tipo A: múltiples perforantes orientadas en el eje del colgajo. Ej., super colgajo Ponten.

Tipo B: un vaso perforante. Ej., colgajo supraclavicular y medial del brazo.

B modificado. Unión en "T" del vaso principal con un vaso libre particular de la fascia. Ej., antecubital.

Tipo C: múltiples perforantes a lo largo de la arteria principal ubicada en el eje del colgajo (en escalera). Ej., colgajo radial anterior (chino).

Tipo D: Osteomiofasciocutáneo. Suministro sanguíneo de la misma arteria para el hueso, fascia y músculo. Ej., colgajo chino con hueso.

Musculares. Como su nombre lo indica constituido únicamente por el músculo en cuestión, aunque la mayor parte de ellos presenta territorio cutáneo lo que permite efectuar un colgajo compuesto cuando así se requiere. Los colgajos musculares presentan varios patrones de distribución arterial, y Mathes y Nahai los clasifican de la siguiente manera:

Tipo I. Posee un pedículo vascular. Ej., recto femoral, tensor de la fascia lata, gastrocnemio medial y lateral.

Tipo II. Un pedículo dominante y varios menores. Ej., platisma, esternocleidomastoideo, trapecio, gracilis o recto interno, bíceps femoral, semitendinoso, soleo, peroneo largo, peroneo corto, abductor del 5to dedo el pie, abductor del pulgar.

Tipo III. Posee dos pedículos dominantes. Ej., temporal, recto abdominal, glúteo mayor, semimembranoso.

Tipo IV. Varios pedículos segmentarios. Ej., sartorio, flexor largo de los dedos, extensor largo de los dedos, extensor largo del pulgar, tibial anterior.

Tipo V. Un pedículo dominante y varios pedículos segmentarios. Ej., pectoral mayor y dorsal ancho.

Colgajos Especiales. Se caracterizan por presentar varios tejidos, entre ellos tejido nervioso y/o hueso, lo cual incrementa la funcionalidad del colgajo. Ej., colgajo neurovascular de Litler, colgajo osteocutáneo de cresta iliaca de Taylor.

RETARDO DE COLGAJOS

Fenómeno que permite aumentar la vascularidad al ocasionar isquemia en los tejidos interrumpiendo parcialmente la circulación o condicionando vasodilatación.

Existen métodos químicos (farmacológicos) y quirúrgicos (sección de los bordes del colgajo sin movilización o desplazamiento del mismo); Con los métodos quirúrgicos se refiere que, posterior a una semana se logra recuperar el 50% de la circulación original, a la segunda semana se alcanza el 100% de la perfusión preexistente y a la tercera semana aumenta a 150% la cantidad de vasos sanguíneos en el colgajo.

De esta forma, tenemos que la microcirculación de un colgajo esta restablecida al 100% a los 10-14 días después de haberse transferido.

En este proceso se puede considerar el “principio de la grúa”, en el que se puede llevar tejido subcutáneo en un colgajo de piel para cubrir hueso expuesto, tendón, cartílago u otras estructuras. En esta técnica, la piel y una capa muy delgada de tejido subcutáneo se devuelven al sitio donante del colgajo después de 7 días. El tejido subcutáneo dejado en el sitio receptor será lo suficientemente vascular para nutrir un injerto de grosor parcial al cabo de otros 5 días. La principal ventaja de proceder así es disminuir el período de inmovilización en un colgajo cruzado.

COMPLICACIONES

PREOPERATORIAS. Mala elección del colgajo, condiciones generales del paciente no satisfactorias, tamaño del colgajo insuficiente.

INTRAOPERATORIAS. Errores técnicos, vasos receptores en malas condiciones.

POSTOPERATORIAS. Trombosis o oclusión de los vasos arteriales y venosos, infección, isquemia o baja perfusión del colgajo sec a alteraciones sistémicas.