

11211  
ces  
16



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Posgrado  
Hospital de Ortopedia y Traumatología  
" Magdalena de las Salinas " IMSS

COLGAJOS MUSCULO CUTANEOS DE PECTORAL MAYOR  
PARA RECONSTRUCCION DE PISO DE BOCA.

*TESIS DE POSGRADO*  
que para obtener el grado de Especialista en  
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA  
p r e s e n t a

**Dra. MARIA TERESA RIVAS TORRES**



TESIS CON  
FALTA 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.

## INTRODUCCION.

**Palabras clave:** Colgajo miocutáneo, pectoral mayor, piso de boca, necrosis parcial, necrosis total, dehiscencia, infección, hematoma y seroma.

El presente estudio surge de la preocupación que existe en el medio de la cirugía plástica y reconstructiva de conocer, - ¿cuál? o ¿cuáles? son las complicaciones más frecuentes de la re construcción de piso de boca con colgajo miocutáneo de pectoral mayor.

Este trabajo contempla principalmente dos complicaciones con base en la zona en que se presentan. Complicaciones de la zona donadora y complicaciones de la zona receptora.

En el primer capítulo del presente estudio, se encuentran la justificación, el problema, las hipótesis, los objetivos, la delimitación del significado de los términos utilizados, la importancia y las limitaciones del estudio.

En el segundo capítulo se encuentra el marco teórico, el cual se realizó con base en los estudios previos y la revisión de la literatura existente sobre el tema de estudio.

En el tercer capítulo se desarrolló la metodología empleada puntualizando el marco filosófico, distinguiendo el tipo de estudio y el diseño utilizados; así como, se describieron las características del escenario, los criterios de selección muestral al igual que los sujetos, procedimientos y materiales empleados, la forma de registro, la logística y los planteamientos éticos que rigieron el presente trabajo; amén de las restricciones metodológicas.

En el cuarto capítulo se definieron las variables, el nivel de medición; así como se presentaron, el tratamiento estadístico y los resultados.

Finalmente, el quinto capítulo, expone un sumario, la discusión de resultados y las conclusiones.

## CAPITULO I.

### 1.1. Justificación.

El tratamiento quirúrgico del carcinoma avanzado del -- área de cabeza y cuello, frecuentemente requiere resecciones extensas, que dejan defectos importantes en dicha área con - limitaciones funcionales y estéticas.

Diferentes autores (Ariyan, 1979; Kelly, 1986) coinciden en que, recientemente, ha habido más aceptación en la reparación inmediata que sigue a la remoción de estos grandes cánceres. Como resultado, los pacientes están más acuerdo en someterse a estas resecciones extensas para mejorar sus oportunidades de sanar, con una expectación razonable de una reconstrucción inmediata, que permita un resultado funcional y cosmético adecuado (1,2).

La reconstrucción de cabeza y cuello posterior a la cirugía oncológica, continua siendo un reto para el cirujano; - sin embargo, dicha reconstrucción ha sido facilitada por el -

( 1 ) ARIYAN A.: The pectoralis major mycutaneous flap. A Versatile Flap For Reconstruction in the Head and Neck. -- *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1979; 63: 73-81.

( 2 ) KELLY Cit. Pos. GULLANE P.: Mandibular Reconstruction - New Concepts. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1986; 112 : 718.

desarrollo de los colgajos miocutáneos.

Los colgajos miocutáneos proveen un volumen muscular y una cobertura cutánea adecuada. El colgajo miocutáneo del pectoral mayor, descrito por Ariyan (1979), ha sido una importante contribución a la variedad de colgajos cutáneos y miocutáneos útiles en la reconstrucción de cabeza y cuello. Su abundante tejido con una irrigación excelente, proximidad anatómica y versatilidad lo sitúan como el colgajo de elección para dicha reconstrucción; así mismo, llena los objetivos de reconstrucción delineados por Kelly (1986) (3,4):

1. *Restauración de la continuidad.*
2. *Restauración y mantenimiento de la forma y volumen.*
3. *Reestablecimiento de la función y la estética.*

En el Hospital de Oncología del CENTRO MEDICO NACIONAL - (CMN) del INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), se ha utilizado el colgajo miocutáneo del pectoral mayor para la reconstrucción del piso de boca posterior a la cirugía oncológica.

La presente investigación se ha realizado para conocer los resultados y complicaciones en dicho procedimiento, comparándolo con los resultados reportados en la literatura para conocer la evolución en nuestro medio.

[ 3 ] ARIYAN A. (1979): *Op. Cit.* pp: 73-81.  
 [ 4 ] GULLANE P (1986): *Op. Cit.* p:718.

## 1.2. Problema.

Metodológicamente, toda investigación debe centrarse en la resolución del problema eje que le ha dado origen. Diferentes autores (Félix, 1987; Lartigue, 1987; Canales, 1986; Vázquez, 1982) coinciden en que, la actividad que tiene como finalidad el descubrimiento del conocimiento es la investigación, y que su verdadero problema es el que planteado en forma de pregunta exhibe conocimientos desconocidos hasta ese momento puntualizando la trascendencia del mismo (5,6,7,8).

La presente investigación parte del siguiente planteamiento:

¿Cuáles son las complicaciones postquirúrgicas, estéticas y funcionales de la reconstrucción de piso de boca con colgajos músculo-cutáneos del pectoral mayor?

## 1.3. Hipótesis.

Las hipótesis son básicamente "la respuesta tentativa - que se propone como solución a la pregunta o problema de

- ( 5 ) Félix GR et al.: Guía para la elaboración del protocolo de Investigación. *Revista Médica "La Salle"*. 1987; VIII :61-70.
- ( 6 ) Lartigue MT; Normas básicas del área de titulación. Paper UIA'87.
- ( 7 ) Canales FH et al.: *Metodología de la investigación*. México: Limusa, 1986; 105-24.
- ( 8 ) Vázquez A; Investigación en Salud. Cuatro respuestas para impulsarlas. *Rev Invest Clin Mex* 1982;34:281-4.

de investigación" 9. Tanto Rivas (1988) como Ibañez (1987) y Pick (1984) sostienen que las hipótesis que deben utilizarse - en los estudios retrospectivos, son las hipótesis conceptuales o metodológicas, las cuales surgen como resultado de las explicaciones teóricas aplicables (10,11,12).

Macín (1982) refiere que "para plantear las hipótesis es necesario establecer premisas" (13).

Premisa mayor: *Algunas cirugías suelen complicarse.*

Premisa menor: *La reconstrucción de piso de boca es una cirugía.*

Por lo tanto: *La reconstrucción de piso de boca puede complicarse.*

Con base en la conclusión de este razonamiento lógico, surgen las siguientes hipótesis conceptuales:

H1: *La reconstrucción de piso de boca con colgajo músculo cutáneo del pectoral mayor, tiene las mismas complicaciones que la rotación de colgajos en general.*

H2: *La reconstrucción de piso de boca con colgajo músculo cutáneo de pectoral mayor restituye la estructura normal de la cara.*

H3: *La reconstrucción de piso de boca con colgajo músculo cutáneo del pectoral mayor permite la función del piso de la boca.*

- 
- (9) Pardiñas F: *Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. México: siglo XXI. p:11.  
 (10) Rivas TR: *Las hipótesis en la investigación social*. Paper UIA4'88.  
 (11) Ibañez B (1987): *In Lertigue Op. Cit.*  
 (12) Pick WS: *Cómo investigar en ciencias sociales*. México: trillara; 3ra. edición 1984.  
 (13) Macín R: *La lógica. Revista Metodología*. Cuadernos de divulgación México 1982 pp: 25-6.

#### 1.4. Objetivos.

Los objetivos, son los criterios de funcionamiento que responden a las preguntas fundamentales acerca de la planeación, realización y evaluación del proceso de investigación- (14,15).

##### 1.4.1. Objetivo general:

*Determinar las implicaciones, consecuencias y efectos de la reparación del piso de la boca con colgajo músculo cutáneo de pectoral mayor.*

##### 1.4.2. Objetivo particular:

*Revisar expedientes de pacientes oncológicos desde enero de 1987.*

*Comparar la evolución de estos pacientes con los reportados bibliográficos.*

##### 1.4.3. Objetivo específico:

*Analizar las semejanzas y diferencias existentes entre las complicaciones y evolución de los pacientes estudiados.*

[14] Pérez B: *Manual de didáctica general*. México: UNAM 1972 p:31.

[15] Ogilvie I: *Cómo formular objetivos de aprendizaje*. México: Edicol. 1984 pp: 17, 21, 25.

### 1.5. Delimitación del significado de los términos.

Pardinas (1975) sostiene que los términos que se empleen dentro de una investigación, deben definirse, de una manera empirica, fidedigna y operacional (16). Puntualizando que en caso de existir más de un sentido para el término empleado, debe enfatizarse el significado que el autor de la investigación considere el adecuado para facilitar y agilizar la comprensión de su texto.

Robbins (1975) refiere que...

En sentido literal, neoplasia significa "nuevo crecimiento" o "neoformación", y la masa de células que forma el nuevo crecimiento es una neoplasia. Es mucho más significativa la definición de Willis (1952): Una neoplasia es una masa anormal de tejido cuyo crecimiento excede del de los tejidos normales y que no está coordinado con estos mismos, y que persiste en la misma manera excesiva después de cesar el estímulo que desencadenó el cambio. A esta definición pudiéramos añadir que la masa anormal carece de finalidad, hace presa de huésped y es prácticamente autónoma (17).

El mismo autor (Robbins, 1975) agrega que es necesario aclarar las palabras tumor y cáncer, debido a que "tumor" de-

(16) Pardinas F (1975): *Op Cit.* p:7.

(17) Robbins S: *Patología estructural y funcional*. Madrid: Interamericana 1975. p:105.

nota sencillamente la tumefacción que es, de hecho, uno de los signos cardinales de la inflamación.

Si bien una neoplasia cerca de la superficie de la economía produce una tumefacción tumoral, hablando de manera estricta, no todos los tumores son neoplásicos y pueden ser producidos por hemorragia o edema. Sin embargo, la larga historia ha hecho si nónimos tumor y neoplasia, y otras acepciones de la palabra tumor han pasado al limbo. Por ejemplo: la oncología (oncos=tumor) es el estudio de los tumores o, más exactamente, el estudio de las neoplasias. Cáncer es el nombre común para todos los tumores malignos. La palabra cáncer tiene origen muy antiguo, que depende de comparar al cangrejo con estas masas neoplásicas que se sujetan ter camente: "algunos dicen que se llama así porque se adhiere a cualquier parte de la que hace presa de manera obatinada como un cangrejo".

Los calificativos benignos y maligno, según se aplican a neoplasias, tienen deducciones clínicas. La designación benigna significa que la lesión no amenaza la vida, es de crecimiento comparativamente lento, no se diseminará por el cuerpo (no dará metástasis) y es susceptible de extirpación, con cura del paciente. Es raro que una neoplasia benigna cause la muerte, y en este caso es por virtud de su sitio estratégico o su función. En cambio, casi todas las neoplasias malignas tienen las potencialidades desagradables de crecimiento rápido, invasión y destrucción de tejidos adyacentes y diseminación en todo el cuerpo, que origina la muerte (18).

(18) Robbins S (1973): *Op. Cit.* p:106.

La cavidad bucal, según Diamond (1982) es la porción anatómica que está conformada por el vestíbulo, es el espacio limitado hacia la cara externa por la membrana mucosa de los labios y de los carrillos; en tanto que la boca, está conformada por la cavidad mayor, dentro de la cual se encuentran las caras labiales y bucales de todos los dientes y por la encía de éstos en su parte superior se encuentra el arco maxilar y en su parte inferior se encuentra el arco mandibular (19).

Por colgajo, se debe entender la definición de Grabb (1984), quien lo describe como "el tejido celular subcutáneo y piel que se trasplanta desde una parte del cuerpo a otra, provisto en todo momento de un pedículo vascular o punto de unión al organismo, con fines de nutrición" (20). Se considera importante puntualizar que los colgajos anteriormente descritos son los colgajos cutáneos.

Además, se han descrito los colgajos miocutáneos (Grabb, 1984) que son al igual que los cutáneos una porción de piel y tejido celular subcutáneo que se trasladan de una parte del cuerpo a otra llevando un músculo donde se encuentra el pedículo (21).

(19) Diamond M: *Anatomía dental*. México: UTEHA; 1982 p:353.

(20) Grabb WC, Smith JW: *Cirugía plástica*. Barcelona: Salvat p:35.

(21) *Ibidem*.

Los colgajos osteomiocutáneos además de músculo incluyen hueso.

Y los colgajos libres son aquellos que se trasladan de una parte del cuerpo a otra anastomosando el pedículo al sitio receptor por medio de microcirugía.

Avendaño (1983), sostiene que la dehiscencia, es la apertura que suele presentarse como defecto en la unión de dos tejidos unidos por una sutura (22).

El mismo autor (Avendaño, 1983), refiere que el desbridamiento, es la eliminación de material extraño y de tejido devitalizado de una herida, generalmente mediante una disección aguda y, otras veces, por medios de enzimas y otros agentes (23).

Para Avendaño (1983), la infección es la invasión de un huésped por microorganismos como bacterias, hongos, virus, protozoarios, helmintos o insectos, con o sin el desarrollo de una enfermedad aparente (24).

Grabb y Smith (1984) refieren que "un injerto de piel es un segmento de la dermis y epidermis que ha sido privado totalmente de su aporte sanguíneo y del punto de unión del donante antes de ser trasplantado a otra zona del organismo, denominada lecho receptor" (25).

(22) Avendaño J: *Breve diccionario de medicina de Blahiston*. México: La Prensa Médica Mexicana; 1982 p:289.

(23) *Ibidem*.

(24) *Ibidem*.

(25) Grabb WC, Smith JW (1984): *Op. Cit.* p:17.

Por piso, se debe entender, según Avendaño (1983) "la porción interna e inferior de un órgano hueco, o de un espacio abierto" (26).

Quiroz (1978) refiere que el piso de la boca, es la porción interna e inferior de la boca, sobre la cual descansa la lengua (27).

Avendaño (1983) sostiene que la quimioterapia, es el tratamiento que se realiza mediante agentes químicos; en tanto que, - la radioterapia, la ha definido como "el tratamiento de una enfermedad con cualquier tipo de radiación, más comúnmente con radiación ionizante, incluyendo el uso de rayos "X", radium, y otras sustancias radioactivas, 'que' por lo general, busca un efecto destructivo sobre los tejidos malignos (28).

El mismo autor (Avendaño, 1983) ha descrito la reconstrucción en cirugía plástica como un intento, "hecho con frecuencia, mediante una serie de operaciones, para restaurar una parte desfigurada, deformada o deficiente a fin de que tenga un aspecto y función más normal" (29).

Por Seroma (Avendaño, 1983) se debe entender la "acumulación de suero sanguíneo que produce una hinchazón de tipo tumoral, por lo general por debajo de la piel"; en tanto que por hematoma, se entiende a la acumulación de sangre que produce hinchazón de tipo tumoral (30).

(26) Avendaño J (1983); *Op. Cit.*

(27) Quiroz F (1978); *Op. Cit.*

(28) Avendaño J (1983); *Op. Cit.*

(29) *Ibidem*

(30) *Ibidem*.

### 1.6. Importancia del estudio.

Goldhaber (1986) sostiene que el cáncer de la boca, - constituye más del cinco por ciento entre todas las formas de cáncer humano (31).

Ariyan en 1979, describió el colgajo miocutáneo del pectoral mayor para la reconstrucción de cara y cuello. Desde entonces, dicho colgajo ha probado rápidamente ser una - unidad miocutánea pediculada versátil y durable (32); sin embargo, en México no se han estudiado cuáles son las complicaciones que dicha técnica puede presentar, si se parte del principio de que esta técnica, al parecer, puede ser la solución de algunos de los pacientes que presentan cáncer - en boca - en especial en el piso -, la importancia del presente estudio radica en la posibilidad de servir de antecedente en la prevención de dichas complicaciones en intervenciones futuras.

Esto significa que, al poder prever las complicaciones que algunas veces llegan a comprometer la vida del paciente, se le pueda brindar a éste un mejor servicio y atención. Así mismo, económicamente conlleva a un ahorro, tanto de tiempo - como de presupuesto. Finalmente, pero no en último lugar -- aumenta la posibilidad de sobrevida funcional y estética del - cinco por ciento de los pacientes oncológicos; es decir, aquellos que presentan problemas de cáncer de boca.

(31) Goldhaber P (1986): *Op. Cit.* p:260.

(32) Ariyan S: The Pectoralis Major Myocutaneous Flap. *Plast Reconstr Surg* 1979; 112:297-304.

### 1.7. Limitaciones del estudio.

Distintos autores (Polit, 1985; Kerlinger, 1973; -- Pardinas, 1975) coinciden en que los diseños, como el que se empleó en el presente estudio cuentan con las siguientes limitaciones: (33, 34, 35).

1. Incapacidad para manipular de manera activa las variables independientes que interesan.
2. Incapacidad para asignar al azar individuos a tratamientos experimentales.
3. Posibilidad de interpretación defectuosa de los resultados.

Siendo frecuente incurrir en el problema de las deducciones falsas conocidas como *post hoc ergo propter* --  
-- "en consecuencia causado por" -- .

Méndez (1984) agrega que a esas limitaciones se deben aumentar las siguientes desventajas: (36)

1. Se basa en registros para obtener la información.
2. La validación de la información es difícil.
3. No permite establecer comparaciones causales.
4. Dificulta conocer la evolución del fenómeno estudiado.

(33) Polit D, Hungler B: *Investigación científica en ciencias de la salud*. México: Interamericana; 1985. p:153.

(34) Kerlinger F: *Foundations of behavioral research*. New York: Holt, Rinehart S Winston; 1973. Capter 22.

(35) Pardinas F (1975): *Op. Cit.* p:100.

(36) Méndez RI et al: *El protocolo de investigación*. México: trillas; 1984. p:15.

## CAPITULO II

### 2.1. Anatomía.

Diferentes autores (Magee, 1986; Diamond, 1982; Quiroz, 1978) coinciden en que el piso de la boca es una estructura que tiene forma de herradura ( U ), que se encuentra situada sobre los músculos milohioideo y el hipogloso, su mucosa, es delgada y flexible; de tal manera que, permite la movilidad completa de la lengua (1,2,3).

Acerca de esta estructura, Magee (1986) refiere que...

...Es una entidad tridimensional cuya profundidad pueda apreciarse por la altura vertical de la mandíbula y su reborda alveolar. La profundidad del piso es necesaria para acomodar de la masa principal de la lengua y para su función como un punto de recolección y movilización de secreciones bucales hacia atrás. Los efectos de la pérdida de esta zona de recolección de secreciones se observan comúnmente en el paciente anciano desdentado cuyos rebordes al

( 1 ) Magee W, Posnick C, Williams M, McGrew J: Cáncer del piso de la boca y de la cavidad bucal. *Clinicas quiriúrgicas de Norteamérica*. México: 1; 31-59 (1986).

( 2 ) Diamond M (1982): *Op. Cit.* pp: 352-354.

( 3 ) Quiroz F (1978): *Op. Cit.* p:70.

veolares han sufrido reabsorción. El piso bucal poco profundo no tiene un punto de reunión adecuado para disponer de las secreciones y contribuye a la tendencia a babear. Después de la cirugía es de suma importancia lograr la reconstrucción de un piso profundo con una mucosa delgada y flexible, para obtener suficiencia de la cavidad bucal. Esta cavidad incluye toda la mucosa de la superficie interna de los carrillos y los labios, desde el contacto de los labios en oposición hasta la línea de fijación de la mucosa a los rebordes alveolares superior e inferior y al rafe pterigomandibular; incluye los surcos de ambas mandíbulas. La mucosa bucal, como el piso de la boca, debe ser elástica y un tanto redundante para permitir amplia capacidad de movimiento de la mandíbula. Durante la cobertura de un defecto de la mucosa bucal, tanto el uso de un injerto delgado que causa contractura, como un colgajo extremadamente grueso que cause rigidez, puede perturbar el funcionamiento mandibular.

La mandíbula separa las mucosas elásticas del piso de la boca y de la cavidad bucal. El cuerpo de la mandíbula está recubierto por "encía libre" laxa. El reborde alveolar, la sección que sujeta los dientes, está recubierto por encía fija. La unión entre el periostio del reborde alveolar y la mucosa gingival especializada "fija" es necesaria para el uso de prótesis dentaria. Esta unión de hueso a mucosa es muy difícil de duplicar. La conservación del surco bucal y del piso de la boca, preservación de la masticación, provisión de una base para aplicación de prótesis dental y conservación de un tercio inferior de aspecto normal, son las razones esenciales para lograr el mantenimiento o restauración del contorno mandibular (4).

(4) Magee W (1986): *Op. Cit* pp:31-59.

El mismo autor (Magee, 1986) refiere que la mucosa bucal es una estructura que constantemente, es objeto de muchos daños, debido a esta situación, es relevante el tratamiento - objeto del presente estudio (5).

Este autor (Magee, 1986) agrega que para poder llevar a cabo la deglución y el flujo salival normales, es necesario - que exista un vacío en la cavidad bucal; mismo que es posible, cuando se elevan el piso de la boca, la lengua, y se produce - un colapso de la mucosa bucal contra la mandíbula, todo esto - asistido por el músculo buccinador (6).

Magee y colaboradores (1986) mencionan que, las glándulas salivales principales vacían sus secreciones a través de la - mucosa bucal y del piso de la boca; "los conductos excretorios de las glándulas submaxilar y sublingual penetran a la parte anterior del piso de la boca y los conductos parotídeos se abren a través de la mucosa bucal opuesta al segundo premolar superior"(7). "Así, el flujo de saliva baña continuamente ambos lados de los dientes con secreción serosa parotídea sobre las superficies dentarias anteriores y con un flujo mixto submaxilar y sublingual mucinoso sobre las posteriores" (8).

( 5) Magee W (1986):*Op. Cit.* pp:31-59.

( 6) *Id.*

( 7) *Id.*

( 8) *Id.*

## Piso de la boca.

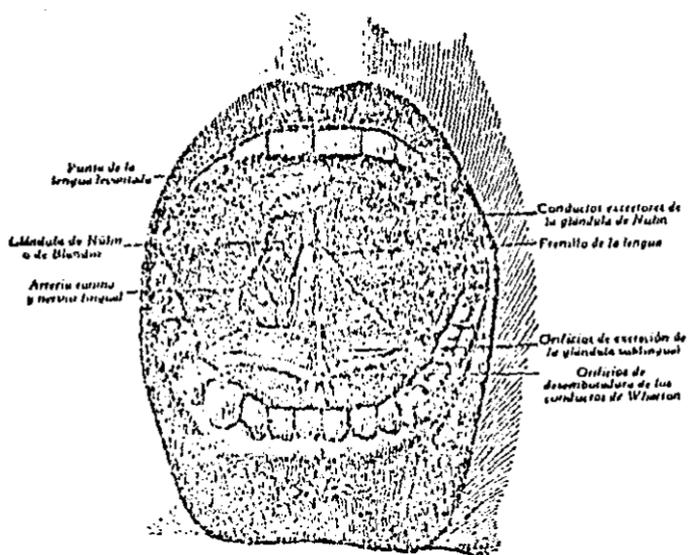


Fig. I (9).

(9) Quiroz F (1978): Op. Cit. p: 70.

El presente estudio, gira en torno a la reparación del piso de la boca con colgajo miocutáneo del pectoral mayor, - motivo por el cual, se ha incluido la anatomía de este último.

Quiroz (1978) refiere que el pectoral mayor, es un músculo muy ancho que cubre gran parte de la zona superior y anterior del tórax y de la axila, su forma es aplanada y triangular, extendiéndose por el lado externo hasta el húmero (10).

Este músculo, se inserta por dentro, en los dos tercios internos del borde anterior de la clavícula, en la mitad de la cara anterior del esternón, en los cinco o seis primeros - cartílagos costales, en la parte ósea anterior de la sexta y a veces de la séptima costilla, así como también en la aponeurosis del recto anterior del abdomen (11).

El mismo autor (Quiroz, 1978) sostiene que las relaciones que mantiene este músculo son: por su cara anterior se encuentra cubierto de aponeurosis, tejido celular, la glándula mamaria y la piel; por su cara posterior se relaciona con el esternón, las costillas, los músculos intercostales y el pectoral menor (12).

(10) Quiroz F (1978); *Op.Cit.* pp:361-362.

(11) *Id.*

(12) *Id.*

## Hemitórax anterior derecho.

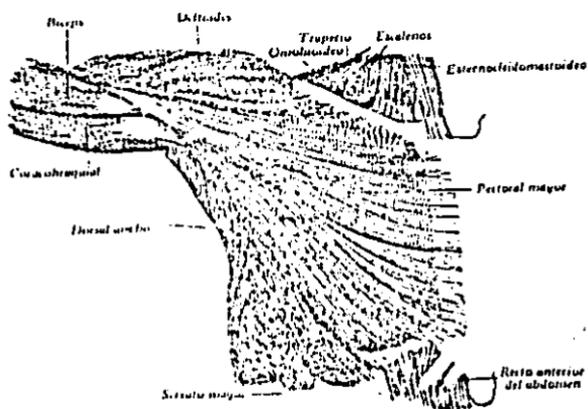


Fig. II (13).

(13) Quiroz F (1978): *Op. Cit.* p:362.

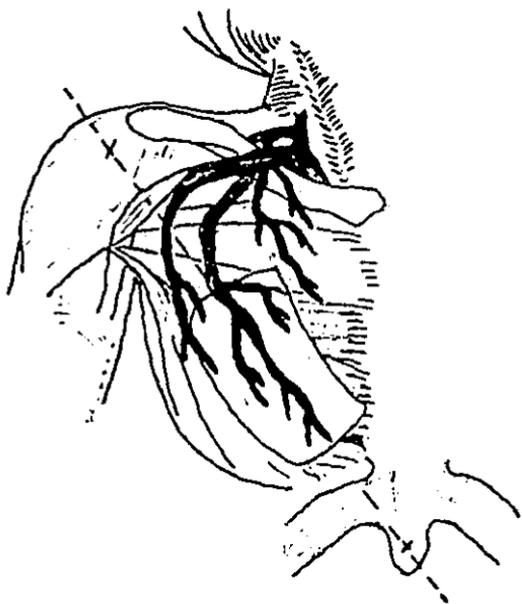
Las fibras del músculo pectoral mayor, en su porción eg fálica, corren horizontalmente a lo largo del tórax, mientras que en la porción caudal, las fibras toman un curso oblicuo siguiendo un eje que va desde el *acromión* hasta el apéndice *xifoides*. Mismo eje que sigue, después de atravesar por *de* bajo de la clavícula, la rama pectoral de la arteria toraco--acromial, que es la principal irrigación del músculo y en la cual se basa el colgajo. § 1

La arteria toracoacromial está acompañada a lo largo de su curso por su correspondiente vena y por el nervio motor - torácico lateral anterior. § 2

Este músculo recibe irrigación adicional de la arteria torácica lateral, de la arteria torácica superior y de las arterias intercostales. § 3

- 
- § 1 Ariyeh S. The Pectoralis Major Myocutaneous Flap. *Plastic & Reconstructive Surgery*, 1979; 63; 73-81.  
 § 2 *Id.*  
 § 3 Moley P, Gonzalez F: Vascular anatomy of the Pectoralis Major Myocutaneous Flap. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1986; 112; 66-69.

Figura Nº 3.



El eje vascular del colgajo del pectoral mayor es desde el acromión hasta el apéndice Xifoides.

Fuente:

## 2.2. Clasificación del Cáncer.

Para facilitar el estudio del cáncer, el American -- Joint Committee on Cancer (AJCC), fundado en 1959, estableció un método simple y práctico para establecer las etapas del cáncer (14).

Los tres hechos significativos en la evolución de un cáncer son el tamaño del tumor (T), la propagación a los ganglios linfáticos regionales (N) y las metástasis a distancia (M), que forman la base del sistema TNM (15).

### Cuadro 1.

#### Clasificaciones TNM. (16).

##### TUMOR PRIMARIO

T <sub>x</sub>	Información inadecuada para evaluar el tumor primario.
T <sub>0</sub>	Sin datos de tumor primario.
T <sub>is</sub>	Carcinoma <i>in situ</i> .
T <sub>1</sub>	Diámetro mayor < 2 cm.
T <sub>2</sub>	Diámetro mayor de 2 - 4 cm.
T <sub>3</sub>	Diámetro mayor > 4 cm.
T <sub>4</sub>	Tumor masivo > 4 cm con invasión profunda.

##### AFECCION GANGLIONAR (N)

N <sub>x</sub>	Información inadecuada para evaluar ganglios linfáticos.
N <sub>0</sub>	Sin ganglios linfáticos clínicamente evidentes.
N <sub>1</sub>	Ganglio homolateral único clínicamente positivo < 3 cm.
N <sub>2a</sub>	Ganglio homolateral único clínicamente positivo 3-6 cm.
N <sub>2b</sub>	Ganglios homolaterales múltiples clínicamente positivos < 6cm.
N <sub>3</sub>	Ganglio o ganglios homolaterales masivos, bilaterales o contra laterales.

##### METASTASIS DISTANTES (M)

M <sub>x</sub>	Información inadecuada para evaluar metástasis.
M <sub>0</sub>	Sin metástasis evidentes,
M <sub>1</sub>	Metástasis distantes presentes.

(14) Magee *et al* (1985): *Op. Cit.* p. 24.

(15) *Id.*

(16) *Id.*

Con base en la clasificación morfológica, la AJCC, institución dependiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha elaborado otra clasificación que complementa la anterior definiendo las etapas por las que atraviesa el cáncer.

Cuadro 2.  
Clasificación por etapas (17).

Carcinoma oculto:	TXNOMO.
Estadio I:	TISNOMO T1 NOMO T1 NIMO T2 NOMO
Estadio II:	T2 NIMO
Estadio III:	T3 con cualquier N o M. N2 con cualquier M M1 con cualquier T o N.

### 2.3. Complicaciones quirúrgicas.

Coleman (1986) refiere que las complicaciones de la cirugía de cabeza y cuello, se pueden clasificar en diferentes categorías. Este autor (Coleman, 1986) propone dividir las - en: complicaciones anatómicas, complicaciones fisiológicas, - complicaciones técnicas y complicaciones funcionales; además de que, a su vez, cada una de estas divisiones se subdividen de la siguiente manera:

(17) Miller L, Kozeml H: *Neumología*. México: McGraw-Hill; 1983. p:290.

## Cuadro 3.

## Complicaciones de la cirugía de cabeza y cuello (18).

- I. Anatómicas
  - A. Parálisis nerviosas
    - 1. Espinal
    - 2. Ramas motoras del plexo cervical
    - 3. Frénico
    - 4. Vago
    - 5. Laríngeo recurrente
    - 6. Facial
    - 7. Rama cérvicofacial
    - 8. Hipoglosio mayor
    - 9. Lingual
    - 10. Mentoniano
    - 11. Dental inferior
    - 12. Milohiideo
- II. Fisiológicas
  - A. Hipotiroidismo
  - B. Hipoparatiroidismo
  - C. Edema cerebral
  - D. Linfedema
  - E. Trastornos de la parótida
- III. Técnicas
  - A. Respiratorias
    - 1. Neumotórax
    - 2. Obstrucción aguda de las vías respiratorias superiores.
      - a. Hematoma.
    - 3. Complicaciones de la traqueostomía.
      - a. Enfisema subcutáneo
      - b. Fístula del tronco braqueocefálico
  - B. Infecciosas
    - 1. Infección de la herida
    - 2. Osteomielitis-osteorradiación necrosis
    - 3. Hemorragia de la carótida
  - C. Isquémicas
    - 1. Ruptura de la línea de sutura
    - 2. Necrosis del colgajo
    - 3. Hemorragia de la carótida
- IV. Funcionales
  - A. Obstrucción crónica de las vías respiratorias
  - B. Neumonía por aspiración
  - C. Disfagia
  - D. Disfonia
  - E. Depresión mental

(18) Coleman J: Complicaciones de la cirugía de cabeza y cuello. *Clin Quin Hoy* México: 1 (1986) pp: 155-74.

En cuanto a las complicaciones de la reconstrucción de cabeza y cuello con colgajo de pectoral mayor, diferentes autores (Ossoff, 1983; Schüller, 1983 y Se-Min Back) han descrito las siguientes complicaciones dentro de sus investigaciones.

Ossoff (1983) estudió las complicaciones en 95 colgajos de pectoral mayor para la reconstrucción de cabeza y cuello, dividiéndolos en dos grupos, pacientes que recibieron radiación y pacientes que no recibieron radiación. Encontrando que no existió diferencia en el porcentaje de complicaciones en ambos grupos (19).

## Cuadro 4.

Complicaciones en pacientes irradiados y no irradiados según Ossoff (1983) (20).

	Pacientes Irradiados	Pacientes No irradiados	Total
Necrosis			
parcial	2	2	4
total	1	0	1
Infección de la herida	1	0	1
Dehiscencia	3	7	10
Hematoma / Seroma	3	0	3
Fístula	3	2	5
Sitio donador	0	2	2
Dehiscencia	2	1	3
Hematoma / Seroma	1	0	1
Recurrencia latente	0	3	3
Total	16	17	33

(19) Ossoff R, Hurster CF, Berkold RE, Kraspi YP, Sisson GA: Complications after Pectoralis Major Myocutaneous Flap Reconstruction of Head and Neck Defects. *Arch Otolaryngol* 1983; 109:812-4.

(20) *Ibidem*.

Presentándose mayor número de complicaciones en la zona receptora (15 por ciento), que en la zona donadora ( 5 por ciento).

La complicación más frecuente en este estudio fue la dehiscencia de la herida, segundo por fístula y necrosis parcial del colgajo.

El porcentaje total de complicaciones en este estudio fue del 20 por ciento.

Se-Min Baek: (1982) estudió 133 colgajos del pectoral mayor para la reconstrucción de cabeza y cuello, encontrando - las complicaciones.

#### Cuadro 5.

Complicaciones en pacientes con colgajo miocutáneo del pectoral mayor según Se-Min Baek (21).

Infección de la herida del cuello	7 pacientes	(5%)
Dehiscencia	17 pacientes	(13%)
Necrosis parcial del colgajo	9 pacientes	(7%)
Pérdida total del colgajo	2 pacientes	(1.5%)
Fístula orocutánea (excluyendo dos necrosis totales)	18 pacientes	(13.5%)

Al igual que el autor anterior (Ossoff, 1983) las complicaciones más frecuentes fueron fístula orocutánea (13.5%) y dehiscencia en un 13 por ciento.

(21) Se-Min Baek, William Lawson, Biller H: An analysis of 133 Pectoralis mayor myocutaneous flap. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1982; 69:460-9.

Este autor (Se-Min Baek, 1982) refiere que cuando el colgajo del pectoral mayor se utiliza en la reconstrucción de defectos intraorales las complicaciones aumentan. (22)

Así mismo, encontró complicaciones de la herida del cuello en siete pacientes que corresponde al cinco por ciento que no mencionan otros autores. En colgajos osteomiocutáneos utilizando costilla para la reconstrucción de la mandíbula hubo completa falla en dos pacientes y falla parcial en uno sobre cinco pacientes. En los casos reportados como falla completa, se expuso la costilla y hubo que retirarla quirúrgicamente; en tanto que, en el otro paciente la falla parcial consistió en fractura de la costilla (23).

El porcentaje total de complicaciones en este estudio fue del 40 por ciento. Y solo en un ocho por ciento se requirió otro procedimiento reconstructivo por falla total del primer procedimiento. (24)

Schüller (1983) estudió 50 colgajos miocutáneos del pectoral mayor encontrando las siguientes complicaciones. (25)

(22) Se-Min Baek, William L, Biller H (1982): *Op. Cit.* pp:460-9.

(23) *Ibidem.*

(24) *Ibidem.*

(25) Schüller D: Pectoralis Myocutaneous Flap in Head and Neck Cancer Reconstruction. *Arch Otolaryngol.* 1983;109:185-9.

Cuadro 6.

## Complicaciones quirúrgicas según Schüller

Complicaciones	Número de pacientes
Ninguna	28
Fístula faringocutáneas	7
Infección de la herida	6
Fístula orocutánea	2
Necrosis total del colgajo	2
Necrosis parcial del colgajo	2
Separación de los bordes del colgajo	1
Neumonía por aspiración	1
Transección inadvertida de la arteria toracoacromial	1

Este autor (Schüller, 1983) sostiene que la primera complicación que encontró en su estudio fue la fístula; en tanto que, el segundo lugar en frecuencia fue la infección de la herida (26%).

El porcentaje total de complicaciones en este estudio - fue del 44 por ciento.

Para el presente estudio, las complicaciones fueron divididas en dos grupos. El primer grupo correspondió a las complicaciones de la zona donadora que incluían:

1. Dehiscencia de la sutura
2. Infección
3. Hematoma y/o Seroma

El segundo grupo correspondió a las complicaciones de la zona receptora que incluían:

1. Necrosis del colgajo sea total o parcial.
2. Dehiscencia de la sutura
3. Infección de la herida
4. Hematoma y/o Seroma
5. Fístulas.

Además se formó un tercer grupo en donde se incluyeron las complicaciones de la herida del cuello.

#### 2.4. Antecedentes.

Magee (1986) sostiene que durante los últimos tres decenios se ha establecido una tendencia entre los cirujanos - de cabeza y cuello hacia la reconstrucción inmediata, esto es, realizar la reconstrucción justo después de la cirugía - para extirpación del cáncer. El mismo autor (Magee, 1986) refiere que, debido al advenimiento de las "islas" de colgajos microcutáneos y transferencia microvascular "libre", se puede practicar la reconstrucción de cualquier defecto en la cabeza y cuello producido por cáncer, e incluso se han conseguido resultados más funcionales y más aceptables en el área estética. Estos avances reconstructivos permiten al cirujano mayor libertad para realizar la resección del cáncer, mejorando de esta forma la supervivencia del paciente sin poner en peligro su calidad de vida (27).

Las incapacidades y deformidades mayores, según Magee (1986), son el resultado de glossectomía total, resecciones faringicas circunferenciales sin reconstrucción inmediata y resección mandibular sin consideración de la conservación del

---

(27) Magee W: (1986): *Op. Cit.*

arco. Se requiere tanto la cubierta cutánea externa como el recubrimiento interno antes de realizar el injerto de hueso, - ya sea que se necesite cubrir defectos mandibulares en bloque y realizar injertos de hueso inmediatos o tardíos. Además, si se permite que la mandíbula residual se "colapse", con frecuencia se produce una secuencia de sucesos con efectos devastadores sobre la masticación, deglución, el habla, la continencia bucal, la articulación temporomaxilar contralateral y el aspecto. Solo puede lograrse la rehabilitación, cuando estas deficiencias se limitan y se cubren los estándares estéticos mínimos. Por otro lado, la reconstrucción tardía de estos problemas es difícil y costosa en términos de tiempo y dinero (28).

En la actualidad, con la disponibilidad de adelantos recientes en la reconstrucción, el cirujano puede elegir entre - múltiples colgajos libres excelentes y bien vascularizados regionales, microvasculares, o de ambos tipos. Antes de decidir la reconstrucción electiva, el cirujano debe repasar cada técnica en relación con todas las otras opciones reconstructivas, tomando las otras opciones reconstructivas, tomando en consideración el estado general del paciente, su edad, deseos personales y posible necesidad de tratamiento con radiación preoperatoria y post-operatoria. Los requerimientos estéticos y funcionales establecen los objetivos de la reconstrucción; la anatomía y el estado general de salud del paciente determinan las técnicas. Mientras mayores sean los recursos y voluntad del cirujano mayores serán las oportunidades de éxito (29).

---

(28) Magee W (1986): *Op. Cit.*

(29) *Ibidem.*

Magee (1986) refiere que, en la boca, casi todas las zonas desnudas que permanecen descubiertas cicatrizan por retracción de la herida y epitelización. Puede obtenerse cicatrización primaria por movilización de tejido adjunto y aproximación directa. Ambas pueden dar como resultado la presencia de tejido inadecuado para un funcionamiento satisfactorio y ninguna es aceptable en la cirugía contemporánea (30).

Los injertos de piel de espesor parcial frecuentemente se usan en la lengua, piso de la boca, mucosa, paladar, superficies internas del labio y bucofaringe, según la descripción de Zarem (1971). (31)

La presencia de bacterias en la boca no suele obstaculizar la "aceptación" del injerto sobre una herida reciente, ni la saliva destruirá un injerto de espesor parcial que esté vascularizado en un lecho vascular sano. La movilidad poco común de los tejidos de la boca, que permite el habla, deglución y masticación normales, requiere que los injertos de espesor dividido se fijen cuidadosamente al sitio receptor. Magee y sus colaboradores (1986) han encontrado que los injertos reticulares de espesor parcial, no extendidos, se adaptan con facilidad a los diversos contornos intrabucuales. Los resultados funcionales con estos injertos son semejantes a los obtenidos con los laminares. Los injertos deben ajustarse exactamente al sitio receptor y fijarse en forma sólida con puntos de sutura. En las

(30) Magee W (1986): *Op. Cit.*

(31) *Ibidem.*

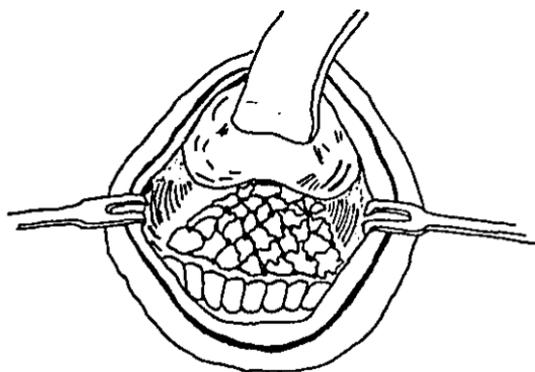
superficies bucales se coloca un apósito fijo. En la lengua y piso de la boca, es útil el acolchonamiento mediante suturas múltiples. Hay varios problemas relacionados con el uso de injertos de piel de espesor parcial. Aunque -- parecen húmedos, casi siempre tienen un aspecto blanco - debido a la descamación y pueden ser origen de mal olor. - No pueden llenar una cavidad o recubrir un hueso expuesto o un lecho irradiado, y con frecuencia se contraen y forman una superficie no flexible. La contractura que se - produce puede causar alteraciones funcionales graves. Es ta técnica continúa siendo un procedimiento excelente cuando el lecho es adecuado (32).

En las áreas donde las contracturas de la cavidad bucal no son convenientes puede ser útil emplear injertos de piel de espesor completo. Estos injertos se "aceptan" ca si tan bien como los injertos de espesor parcial sobre una herida quirúrgica reciente y permanecen más flexibles con menos contractura de la herida. La fijación de injertos de espesor total es semejante a la de los de espesor parcial. Se recomienda el uso de puntos de sutura con acolchonamiento en las superficies irregulares. Debe seleccionarse un sitio donador sin pelo para evitar su crecimiento intrabucal (33).

(32) Magee W (1986); *Op. Cit.*

(33) *Ibidem.*

Figura Nº 4.



Vista anteroposterior de injerto cutáneo  
acolchonado en la parte anterior del piso  
de la boca.

Fuente: Magee W (1986): *Op. Cit.*

Magee (1986) refiere que no hay injertos de mucosa de espesor parcial. No hay dermis por debajo de la mucosa y, - por tanto, si ésta se extirpa, el defecto es de espesor total y cicatriza por segunda intención. La mucosa es el te jido preferido cuando está indicada la aplicación de injer tos libres, pero es raro que se obtengan en cantidad suficiente para que sea de valor práctico (34).

Cuando no se dispone de injertos libres para cerrar - un defecto intrabucal debido a que es muy grande o requiere tejido con riego sanguíneo autógeno, los colgajos locales - constituyen el sustituto más lógico. Se obtienen fácilmen te en el campo operatorio y no están sujetos a muchos de los problemas de los injertos libres.(35).

Los colgajos de mucosa adelantados locales de forma va riable tienen la ventaja de ser semejantes al tejido extirpa do. Se obtienen con rapidez, son fáciles de usar y adecu dos para producir el cierre de regiones pequeñas del piso de la boca y de la cavidad bucal. Pueden tomarse de la mucosa bucal o la bucofaringe adyacentes. Tienen la desventaja de su tamaño y movilidad limitados. El uso de colgajos de mucosa en una zona irradiada es muy arriesgado y propenso a la necrosis (36).

(34) Magee W (1986):*Op. Cit.*

(35) *Ibidem.*

(36) *Ibidem.*

Así mismo, este autor (Magee, 1986) agrega que, por su excelente riego sanguíneo, movilidad y superficie mucosa, la lengua es un sitio donador particularmente adecuado para recubrimiento de la cavidad bucal (37).

En 1956, Klopp y Schurter fueron los primeros que describieron el injerto de lengua para recubrir pequeños defectos del piso de la boca, en el reborde alveolar y vestíbulo bucal. El riego sanguíneo de la lengua procede de la arteria lingual. Estos colgajos pueden ser de base anterior o posterior y tienen buena supervivencia como colgajos de patrón variable cuando -- es necesario sacrificar la arteria lingual. El diseño específico del colgajo depende de la localización y tamaño del sitio receptor (38).

Los colgajos nasolabiales se diseñan como colgajos largos y estrechos en el surco nasolabial, con base superior o inferior como lo demuestran los estudios de Zarem en 1971 (39).

Estos colgajos pueden extenderse a lo largo de la parte lateral de la nariz o al nivel de la mandíbula. Los colgajos se hacen pasar hacia dentro de la boca y el sitio donador se cierra en forma primaria. Después de 10 a 14 días el pedículo puede seccionarse con seguridad, a menos que esté colocado en un lecho irradiado. Los pequeños defectos de la parte anterior del piso de la boca son adecuados para ser cubiertos con colgajos nasolabiales.

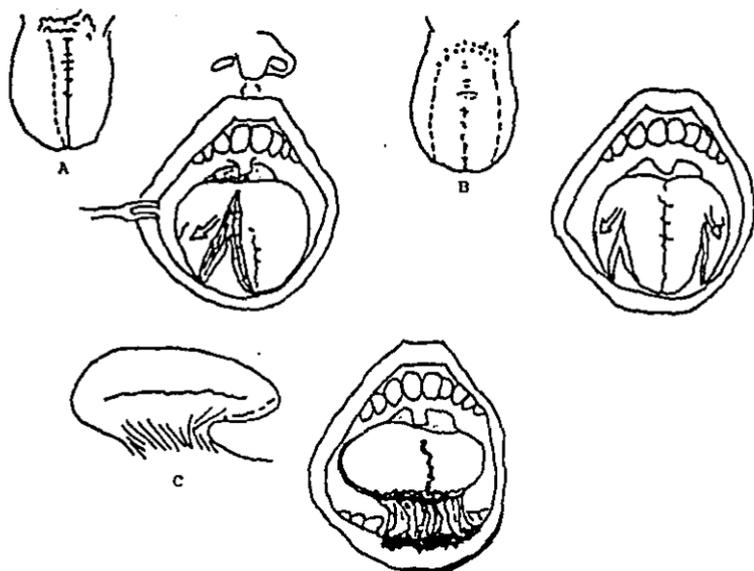
(37) Magee W (1986): *Op. Cit.*

(38) Klopp CD, Schurter M: The surgical treatment of cancer of the soft palate and tonsil. *Cancer*. 1956;9:1227.

(39) Magee W (1986): *Op. Cit.*

Figura N° 5.

Diversos diseños de colgajos de  
lengua.



- A. Colgajo lateral de lengua de base posterior.  
B. Colgajos bilaterales de lengua de base posterior.  
C. Colgajo ventral de lengua de base anterior.

Fuente: Magee W (1986): *Op. Cit.*

les, simples o bilaterales, con base inferior. Los colgajos con base superior pueden alcanzar las partes altas de la boca y encías (40).

Magee (1986) afirma que, hay algunas complicaciones con el uso de colgajos nasolabiales. El sitio donador se encuentra bien escondido, y el colgajo tiene un modelo axial de riego sanguíneo. Sólo puede usarse un colgajo nasolabial de base inferior para recubrir defectos intrabucuales sin transferir piel formadora de pelo al interior de la boca (41).

El mismo autor (Magee, 1986) refiere que los colgajos regionales arterializados pueden proporcionar tejido con un suministro sanguíneo vigoroso de un sitio no irradiado para cubrir el defecto sin la necesidad de realizar anastomosis microvasculares (42).

Magee (1986) refiere que en 1963, Bakamijiam introdujo los colgajos deltopectoriales con base en la parte interna. Incomparable por su confiabilidad en esa época, este colgajo era sobresaliente debido a que podía elevarse en una etapa simple para corregir defectos masivos de la parte inferior de la cabeza y cuello. Se ha informado un índice de necrosis de 10 a 13 por ciento cuando se usa dentro de la boca. Como en esa época era el único colgajo de patrón axial disponible, se usó en algunas de las situaciones por radiación más difíciles. Es-

(40) Magee W (1986): *Op. Cit.*

(41) *Ibidem.*

(42) *Ibidem.*

te hecho, y la inexperiencia quirúrgica, probablemente elevó de manera artificial el índice esperado de necrosis de colgajo. Sin embargo, cuando se usa para reconstrucción intrabucal es menos viable que el colgajo miocutáneo pectoral adyacente. El defecto donador del colgajo miocutáneo pectoral casi siempre puede cerrarse por primera intención, mientras que el colgajo deltopectoral requiere un injerto de piel su corrección. Por estas razones, el colgajo deltopectoral se usa generalmente en la actualidad para cubrir superficie del cuello y a veces para defectos de espesor completo de la mejilla, más que para sustitución de tejido blando intrabucal. Sin embargo, como el primer colgajo "arrial" reconocido, continúa siendo una contribución notable (43).

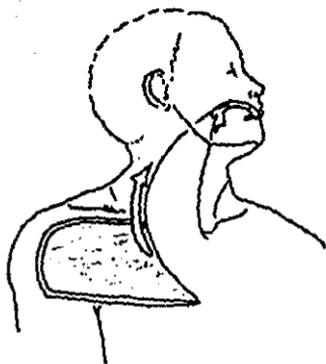
El colgajo deltopectoral basado lateralmente fue introducido por Conley (1953) hace 35 años para la reconstrucción de defectos del tronco o cuello, utilizándolo únicamente como colgajo cutáneo. Sus ventajas son que provee una gran superficie y que puede ser elevado sin retardos. Sus desventajas son que tiene una amplia base en el hombro que consecuentemente deja un gran defecto y es muy corto para viajar más allá del cuello (44).

Por su parte, Pollock, Bitseff y Ryan (1972) modificaron el colgajo deltopectoral basado lateralmente haciéndolo tubo - en su porción del hombro y retrasándolo varias veces en el tórax hasta obtener un colgajo de longitud mayor para la región

(43) Magee W (1986); *Op. Cit.*

(44) Conley JJ: The prevention of carotid artery hemorrhage by the use of rotating tissue flaps. *Surgery*. 1953; 54: 186.

Figura Nº 7.

Colgajo deltopectoral  
de base interna

cervicofacial (45). Desafortunadamente, se requerían 21 días y dos o tres operaciones antes de su uso en la reconstrucción.

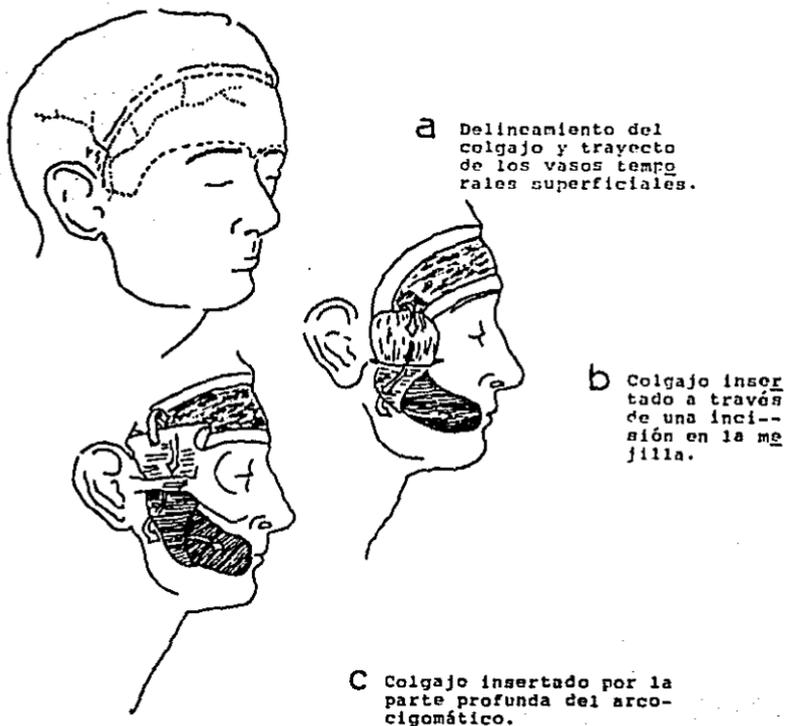
El colgajo de la frente con base en los vasos temporales superficiales se ha usado por mucho tiempo; sin embargo, fue McGregor (1963) quien recomendó inicialmente su uso para el recubrimiento de la cavidad bucal (46). Es un colgajo bien vascularizado, confiable, que se ha usado para recubrir todas las áreas de la cavidad bucal con buenos resultados. El colgajo puede incluir el lado opuesto de la frente; como resultado, alcanza cualquier parte de la cavidad bucal. Además puede transferirse a la cavidad bucal a través de una incisión practicada en la piel de la mejilla; se dobla hacia atrás su superficie cutánea, o profundamente el arco cigomático, pegando su superficie aponeurótica. El sitio donador requiere injerto de piel y deja un defecto muy desagradable. Por esta razón, y como hay otras soluciones disponibles, este colgajo sólo debe usarse como último recurso.

El colgajo esternocleidomastoideo es uno de los colgajos arterializados usado al principio para la reconstrucción de cabeza y cuello y empleado por primera vez por Neal Owens en 1948 e informado en 1955. Cuando se usa con base superior y pediculado a la arteria occipital, se emplea eficazmente para cubrir defectos pequeños del piso de la boca y de la hipofaringe. Cuando

(45) Pollock W, Bitsoff E, Ryan H: Rapid transfer of thoracoacromial flaps to the face and neck. *Plast & Reconstr Surg.* 1972;50:432.

(46) McGregor JA: The temporal flap in intra-oral cancer: Its uses in repairing the post-excisional defect. *Br. J. Plast. Surg.* 16:318

Figura No 8.  
Colgajo de frente.



Fuente: Magoo W (1986): *Op. Cit.*

do abarca la aponeurosis del músculo pectoral, puede tomarse en forma confiable hasta cinco centímetros por debajo de la clavícula. Su uso está limitado para las prácticas reconstructivas menores y cuellos clínicamente negativos. Cuando se usa junto con disección del cuello, los colgajos deben planearse de acuerdo a dicha disección. Puede usarse como un instrumento reconstructivo en una sola etapa para uso bucal, con desepitelización de la porción tubular (47).

El músculo trapecio y la piel correspondientes pueden usarse con diversas formas geométricas. Las más comunes incluyen la piel vertical de la espalda con base en la arteria cervical transversa y la piel horizontal con base en los vasos occipitales (48). En 1976, Demergasso describió el colgajo del trapecio incorporando la espina de la escápula (49).

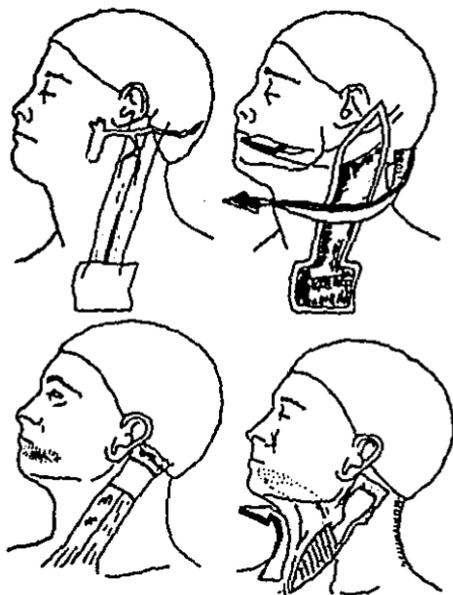
Aunque este colgajo se ha usado para cobertura intrabucal tiende a ser voluminoso y deja un sitio donador que requiere injerto. Cuando se usa verticalmente requiere cambio del paciente. La experiencia del autor y sus colaboradores ha sido mayor con el colgajo horizontal que sigue la cara anterior del músculo trapecio. Puede extenderse al lado, a la región deltoidea, pero requiere un retraso bipediculado. Se eleva sólo con la aponeurosis del músculo trapecio de la cara más externa, al cuello y ángu

(47) Owens N: A compound neck pedicle designed for massive facial defects. *Plast. Reconstr. Surg.* 1957;15: 269.

(48) Magso W (1985): *Op. Cit.*

(49) Demergasso F: Colgajo cutáneo aislado a pedículo muscular. Nueva técnica reconstructiva de cavidad oral en cáncer de cabeza y cuello. *Acta Soc. Cien. Rosario.* 1976;32:27

Figura N° 9.



Colgajo del músculo esternocleidomastoideo.

Fuente: Ariyan, S (1980): *Op. Cit.*

lo del hombro. Haciendo esto se puede dejar intacto el nervio espinal. En el cuello y ángulo del hombro el músculo se desplaza con el colgajo con objeto de incluir la arteria occipital. Su uso predominante ha sido para la cobertura externa del cuello a causa de reconstrucción por tumor y alivio de contracturas cicatrizales intensas del cuello (50).

El colgajo miocutáneo del músculo cutáneo del cuello fue descrito originalmente por Gersuny en 1887 y reintroducido hace poco por Futrell en 1978 (51). Este colgajo compacto, con base por encima de su pedículo vascular submentoniano, proporciona una excelente cobertura superficial para el mentón y la mejilla. También se ha usado para cubrir defectos intrabucales pequeños, como los del piso de la boca, reborde alveolar, vestibulo bucal e hipofaringe. Cuando se usa dentro de la boca es difícil planear de manera adecuada los colgajos de cuello sin perjudicar su viabilidad. A menudo el sitio donador puede cerrar por primera intención, pero es aceptable la aplicación de un injerto cutáneo en la parte inferior del cuello, y a veces se requiere hacerlo (52).

El colgajo musculocutáneo del pectoral mayor había sido utilizado localmente en el tórax con una extensión limitada en el pasado. Pickrell, Baker y Collins (1947) habían usado el colgajo del pectoral mayor y otros músculos de la pared del tórax -

(50) Magee W (1985): *Op. Cit.*

(51) Futrell JQ: Platysma miocutaneous flap for intra-oral reconstruction *Am J Surg.* 1978:136;504.

(52) Magee W (1986): *Op. Cit.*

como colgajos locales pequeños para la reconstrucción de la pared torácica (53).

Fue Stephen Ariyan en 1979, quien describió la utilización del colgajo miocutáneo del pectoral mayor para la reconstrucción de cabeza y cuello. Desde entonces, dicho colgajo ha probado - rápidamente ser una unidad miocutánea pediculada versátil y durable (54).

El colgajo, tomado con el paciente en posición supina, tiene un gran arco de rotación cuando se secciona su fijación al húmero y puede proporcionar cobertura tanto interna como externa - al sitio receptor. Aunque un tanto voluminoso cuando se le da forma tubular el colgajo también puede usarse para tratar defectos faríngeos circunferenciales. Este colgajo excelente puede proporcionar una gran cantidad de músculo y piel vascularizada - y se considera el "standar" para los trabajos de reconstrucción mayor con colgajos en la cabeza y cuello. Todavía es muy útil para el tratamiento de defectos del piso de la boca, parte inferior de la mejilla y submaxilares; sin embargo, este colgajo tiene limitaciones; si se toma cerca del pezón, donde puede hacerse con más seguridad, a menudo es piloso o grasoso y el pedículo es demasiado corto para alcanzar la parte anterior de la boca sin afectar el cuello. En cualquier caso, esta piel trasplantada para recubrimiento bucal es consistente y sólo muestra una adaptación mínima a los requerimientos funcionales de la mucosa bucal.

(53) Pickrell KL; Baker HM; Collins J: Reconstructive surgery of the chest wall. *Surg Gynec & Obst* 1947;84:455.

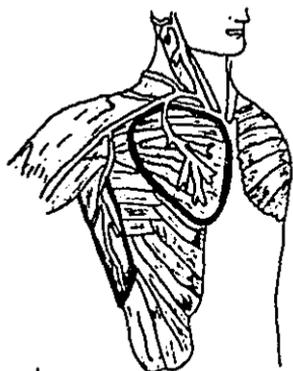
(54) Ariyan S: The pectoralis major myocutaneous flap. *Plastic & Reconstructive Surgery*. 1979;63:73.

Puede llevar una costilla vascularizada, con resultados variables. A menos que se planee hábilmente en la mujer, puede producir deformidad mamaria significativa.

El gran músculo dorsal ancho tiene la ventaja de su extensión natural a nivel de la Cresta ilíaca. El músculo forma un colgajo con base en la rama torácica de la arteria subescapular y proporciona cobertura al área situada muy por encima del nivel de la mandíbula y de la apófisis mastoideas. El arco de rotación cubre esencialmente las mismas regiones que el colgajo miocutáneo del pectoral mayor; sin embargo, se usa con menor frecuencia que éste debido a su accesibilidad limitada, que requiere un cambio de colocación del paciente en la mesa de operaciones. Debe tenerse cuidado en evitar producir lesiones por tracción del plexo braquial durante la manipulación del brazo.- La mayor desventaja de este colgajo se refiere a las complicaciones del sitio donador, con un 50 por ciento de índice de seroma, aun con drenaje por aspiración. Cuando se toman más de 5 centímetros de piel con el músculo puede esperarse una cicatriz amplia; si se requieren más de 10 a 12 centímetros, debe planearse practicar injerto de piel. La disección de este colgajo es más tedioso que la del colgajo pectoral, pero el del dorsal ancho es muy confiable. Debido a su dimensión suele reservarse para defectos de superficies muy grandes que afectan al cuello, mejilla y área mastoidea, y aun extenderse a la región temporoparietal. Puede usarse para cubrir los requerimientos intrabucales y extrabucales al mismo tiempo.

Adelantos y refinamientos recientes en la cirugía microvascu-

Figura Nº 10.



Colgajo del pectoral mayor y del dorsal - ancho.



Colgajo del trapecio y del dorsal ancho



Colgajo del trapecio.

Fuente: Ariyan S (1980): *Op. Cit.*

lar han permitido a los cirujanos reconstructivos transferir secciones compuestas de tejido a lugares distantes con un procedimiento quirúrgico único. Por medio de un método realizado con dos equipos, los cirujanos que efectúan la resección y los reconstructores pueden trabajar simultáneamente y disminuir el tiempo quirúrgico total. Cuando se indica, la transferencia de tejido libre puede proporcionar cobertura cutánea externa vascularizada, hueso vascularizado y recubrimiento interno de piel o mucosa para restaurar la unidad anatómica funcional y estética del paciente. Se mencionarán solo tres de los múltiples colgajos libres disponibles: la transferencia libre yeyunal, el colgajo osteocutáneo inguinal libre y el colgajo radial del antebrazo con o sin hueso radio vascularizado (55).

(55) McGee W (1985): *Op. Cit.*

## CAPITULO III.

### 3.1. Marco filosófico.

El médico, como ser humano, tiene la tendencia innata, hacia la búsqueda de soluciones a los problemas que lo afectan, tanto a él como a sus pacientes (1). Dicha tendencia humana se ve reflejada en la investigación, científica y metodológicamente planeada con un fundamento filosófico adecuado.

La filosofía es un saber plenamente humano, en el sentido de que penetra justamente en los temas y cuestiones que afectan íntimamente la vida personal de cada hombre (2).

Se considera importante puntualizar que la presente investigación se fundamenta en la corriente humanista, tomando como tal, el interés que se tiene por desarrollar la esencia

(1) Gutiérrez SR: *Historia de las doctrinas filosóficas*. México: Esfinge; 1985. p:14.

(2) *Ibidem*. pp:15-6.

misma del ser humano, así como su realización y la de su naturaleza.

Este desarrollo de la esencia humana es necesario para encontrar una verdad individual que lo llevará a la libertad tomando en cuenta sus posibilidades, sus límites y su historia.

Cuando el ser humano, adquiere el conocimiento, tiene la capacidad de actuar libre, racional y solidariamente, en pro del beneficio de la comunidad, como lo es el caso de enunciar las principales complicaciones de una técnica o un tratamiento como en el presente trabajo de investigación.

El organismo se comporta ante el medio con una serie de reacciones específicas e inevitables que sirven de referencia para ver cómo actúan los diferentes estímulos en él mismo.

Dentro de la búsqueda de la Verdad, el ser humano necesita tomar conciencia de sí mismo y de los demás, reflexionando-objetivos y criticando a la realidad. Una vez situado en esto, el ser humano requiere un desarrollo integral para conformar una comunidad que tenga un saber y un qué hacer y un ser verdadero para que aproxime al hombre cada vez más a la verdad y así fortalecer los valores individuales y sociales.

Villalpando (1986) refiere que el Instituto Mexicano del Seguro Social — IMSS —, con apoyo en la tendencia innata del ser humano hacia la búsqueda de la verdad, ha participado activamente en la formación de médicos especialistas desde 1954, pa

ra lo cual estableció el *perfil profesional* dentro del cual se han especificado el campo de acción y las características de la práctica profesional de sus egresados (3).

La formación de especialistas en el IMSS (Villalpando, 1986) parte del concepto de especialización troncal, es decir, el aspirante puede cursar una de las cuatro especialidades y más tarde se inicia en la especialización por ramas. Vgr.: un residente de cirugía general, después de haber realizado el primer año dentro de esta especialidad puede optar por la rama de cirugía plástica y reconstructiva (4).

El presente trabajo se fundamenta y hace suyo el panorama de la investigación médica del IMSS (Zárate, 1984) el cual sostiene que:

Las autoridades del Instituto reconocieron que, al hacer investigación clínica, aunque elemental por ser -- simplemente observacional, se lograba una mejor calidad de la atención-médica, y por ello decidieron promover y fomentar no solo este tipo de actividades, sino también apoyar la difusión mediante reuniones científicas (...) formando grupos de médicos interesados en la investigación 'como las sesiones médicas y la difusión del conocimiento por medio de revistas' (5).

Finalmente, pero no en último lugar, el presente trabajo pretende encontrar los efectos de las causas para realizar propuestas de prevención.

(3) Villalpando J et al: El sistema de enseñanza de las especialidades médicas en el IMSS. *Rev Med IMSS*. México: 24; 149-55.  
 (4) *Ibidem*. pp: 149-55.  
 (5) Zárate A: Panorama de la investigación médica en el IMSS. *Rev Med IMSS*. México: 4; 229-40.

### 3.2. Tipo de estudio.

Con base en los antecedentes, el presente estudio es - de tipo exploratorio debido a que su finalidad es aclarar y definir los límites de la investigación (6).

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y el registro de la información, el presente trabajo de investigación es de tipo retrospectivo (7).

Según el período y secuencia del estudio esta investigación es de tipo transversal debido a que no pretende evaluar la evolución del fenómeno (8).

De acuerdo a la comparación de las poblaciones, el estudio es descriptivo (9).

Según el análisis y alcance de los resultados, el trabajo es de tipo observacional (10).

Debido a que los estudios de este tipo son bastante débiles, se recomienda repetirlo en un estudio de tipo confirmatorio.

(6) Tlaseca FM et al: Manual para realizar estudios exploratorios. *papea UPN*. México: UPN; 1982. p:15.

(7) Canales FH: *Metodología de la investigación*. México: Limusa; 1986 p:135

(8) Mández RI et al(1984): *Op. Cit.* p:11.

(9) *Ibidem*. p:12.

(10) Polit D, Hungler B (1985): *Op. Cit.* p:152.

### 3.3. Diseño.

El diseño empleado durante el desarrollo del presente - trabajo fue *Ex-post-factum* debido a que "no se manipularon las variables" (11).

Kerlinger (1975) ha definido a la investigación con este diseño como:

...una búsqueda sistemática empírica, en la cual el científico no tiene control directo sobre las variables independientes, porque ya acontecieron - sus manifestaciones o por ser intrínsecamente no manipulables. Se hacen inferencias sobre las relaciones de - ella, sin intervención directa, a partir de la variación concomitante de las variables independientes y dependientes (12).

El mismo autor (Kerlinger, 1975) agrega que a pesar de - sus limitaciones, este tipo de investigación es útil, aunque - se puntualiza su carácter inmanipulable, los resultados pueden ser demostrado por medio de una breve reflexión acerca de las variables estudiadas (13).

Esquemáticamente se puede representar de la siguiente manera:

§ - - - - - 0

En donde § representa la intervención quirúrgica *déjà passé*. y 0 representa la observación de las complicaciones.

(11) Rivas TR: Correlación y bajo rendimiento. *Texto* inédito UIA. México: UIA; 1985. p:74.

(12) Kerlinger F (1975): *Op. Cit.* pp: 268-78.

(13) *Ibidem* . p:275.

### 3.4. Escenario.

Bunge (1983) afirma que la medicina es una disciplina - que se encuentra catalogada dentro de las ciencias *fácticas* (14).

Rivas y Ruiz (1987) refieren que, la investigación científica no puede ser errática, sino por el contrario, debe planearse. Ante esta necesidad se deben evitar los juicios de valor, esto es, un escenario no puede obviarse debido a que la replicabilidad de un estudio puede depender del lugar en donde fue realizado (15).

Calva Mercado (1988) sostiene que en los reportes de investigación se debe prestar especial atención a la descripción del sitio y recursos que se emplearon en las investigaciones; - de tal manera, que facilite a quien revise dicho informe conocer si acaso los resultados del informe se pueden o no transferir a su propia práctica profesional (16).

El presente estudio se realizó por medio de la revisión de expedientes de pacientes que fueron operados durante el periodo comprendido entre 1987 y 1988, en el Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

NA\* Las ciencias *fácticas* son aquellas que se refieren a hechos que suceden, apelando a la experiencia según la forma y el lugar en donde han ocurrido para contrastar sus hipótesis.

(14) Bunge H: *La investigación científica*. Buenos Aires: Ariel; 1983. p:41.

(15) Rivas TR, Ruiz GJC: Criterios para la delimitación del Escenario en la investigación social *Papeles* No.3 México: UIA 1987.

(16) Calva Mercado JJ *et al*: Cómo leer revistas médicas. *La Rev. Invest. Clín.* (Méx) 40:65-108, 1988.

El Centro Médico Nacional ha sufrido transformaciones desde su fundación hace 28 años; por tal motivo, se considera importante hacer mención de un breve encuadre histórico.

Siendo Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos el Lic. Adolfo López Mateos se inauguró el CMN, a continuación se reproduce el discurso que abrió las puertas a dicha institución.

Hoy 15 de marzo de 1963, año en que cumple su vigésimo aniversario la promulgación de la Ley del Seguro Social declaro solemnemente inaugurados los servicios del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El mismo mandatario, hizo mención a que el Centro Médico Nacional, es la representación concreta de la lucha Revolucionaria, en el área del bienestar y salud de los trabajadores.

Se considera importante puntualizar que dos años antes de dicha ceremonia inaugural, el hospital de Oncología ya estaba funcionando y que desde entonces lo ha hecho ininterrumpida hasta la fecha. 25 años más tarde, a las 7:19 del día 19 de septiembre de 1985, un movimiento telúrico destruyó la mayor parte de los edificios, afectando más de la mitad de las instalaciones del hospital de oncología; motivo por el cual, actualmente los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente en dicho hospital tienen que ser trasladados hasta el hospital de convalecencia justo después de haber sido operados.

El quirófano del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional está ubicado en la avenida Baja California esquina Cuahutémoc en la colonia Doctores de la Ciudad de México.

Este quirófano está equipado y cumple con los requisitos ideales descritos por Archundia (1987) para llevar a cabo intervenciones de tipo quirúrgico como tratamiento a problemas oncológicos (17).

Se considera importante puntualizar que este escenario es *sinomófica* esto es tiene *sinomofia*. Gómez del Campo (1988) refiere que la *sinomofia* es la característica que debe evaluarse en todo escenario, consistente en la armonía que existe entre los componentes humanos y no humanos en un lugar determinado, de tal manera que, se facilite el trabajo (18).

### 3.5. Criterios de selección.

Rivas y Rivas (1988) refieren que los criterios de selección son los requisitos que se deben cumplir para integrar a un participante dentro de una investigación (19).

(17) Archundia A: *Educación quirúrgica*. México: Francisco Méndez Cervantes; 1987. pp:111-23.

(18) Gómez del Campo J: *Psicología ambiental*. *Papeles UIA* 1988 p:10.

(19) Rivas RA, Rivas TM: *Criterios de selección muestral en la investigación social*. *Papeles* No.5 UIA. 1988.

#### 3.5.1. Criterios de inclusión:

Se incluyeron los expedientes de los pacientes a los cuales se les realizaron resecciones de neoplasias de la cavidad bucal, piso de boca y/o mandíbula.

#### 3.5.2. Criterios de eliminación:

Se eliminaron aquellos expedientes de los pacientes que no fueron reconstruidos con colgajo miocutáneo del pectoral mayor.

### 3.6. Sujetos Participantes.

Las características de los sujetos que participaron dentro de la investigación fueron las siguientes:

Ocho sujetos de los cuales siete fueron varones y una mujer, con un rango de 51 años con límites entre 25 y 74 años de edad.

El 50 por ciento de los participantes corresponde a la clase trabajadora; en tanto que el 37.5 por ciento pertenece a la clase baja trabajadora y el 12.5 por ciento restante pertenece a la clase media. Se considera importante puntualizar que el nivel socioeconómico se calculó según la técnica del Dr. Robert J. Havighurst (*Cit. Pua. Rivas y Bianchi, 1987*). Esta técnica requiere conocer el nivel de escolaridad y el nivel de ocupación, una vez que éstos se han identificado se pro

cede a realizar la siguiente ecuación:

$$(A \times 2) + (B \times 3) = \text{nivel socioeconómico.}$$

En donde A corresponde al nivel de escolaridad, B corresponde al nivel de ocupación y los números son unas constantes (20).

La escolaridad de los sujetos participantes fue la siguiente:

Un paciente analfabeta (12.5)  
 Dos pacientes con primaria incompleta (25 por ciento)  
 Tres pacientes con primaria completa (37.5 por ciento)  
 Un paciente con secundaria incompleta (12.5 por ciento)  
 Un paciente con secundaria completa (12.5 por ciento)

La ocupación de los sujetos participantes fue la siguiente:

Un paciente desempleado (12.5 por ciento)  
 Dos burócratas — pensionados— (25 por ciento)  
 Un almacenista (12.5 por ciento)  
 Un paciente comerciante (12.5 por ciento)  
 Un paciente cerrajero (12.5 por ciento)  
 Una paciente costurera (12.5 por ciento)  
 Un paciente campesino (12.5 por ciento).

Los diagnósticos, así como los tratamientos quirúrgicos oncológicos a los que fueron sometidos son los siguientes:

-Cuatro pacientes con Ca epidermoide de piso de boca en diferentes estadios a quienes se les realizó, resección del piso de boca, mandibulectomía segmentaria, que incluía el arco anterior - de la mandíbula, disección radical de cuello y traqueostomía.

(20) Rivas TR, Bianchi AR: El nivel socioeconómico en la investigación social. *Papeles UIA* N° 2, 1987.

Cuadro 1.  
Distribución de edad y sexo de los pacientes  
estudiados.

Nº	Edad	Sexo
1	48 años	masculino
2	72 años	masculino
3	69 años	masculino
4	25 años	femenino
5	33 años	masculino
6	76 años	masculino
7	60 años	masculino
8	74 años	masculino
<b>Total</b>	<b>8 pacientes</b>	
	<b>7 hombres</b>	
	<b>1 mujer</b>	

Cuadro 2.  
Clasificación TNM de los pacientes con Ca  
epidermoide.

Cuatro pacientes con Ca de piso de boca

T<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>  
T<sub>3</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>  
T<sub>4</sub>N<sub>2</sub>B<sub>1</sub>M<sub>0</sub>  
T<sub>4</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>

Un paciente con Ca de carrillo derecho

T<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>

-Un paciente con Ca epidermoide de carrillo, a quien se le realizó escisión amplia de la lesión.

-Un paciente con rhabdiosarcoma a quien se le realizó hemimandibulectomía.

-Un paciente con plasmocitoma de mandíbula a quien - también se le realizó hemimandibulectomía.

- Y un paciente con fibroma cementiforme de mandíbula a quien se le realizó mandibulectomía segmentaria del arco anterior y de ambas ranas.

El procedimiento reconstructivo con colgajo del pectoral mayor, se llevó a cabo de manera inmediata en siete pacientes y 13 años después en el otro.

### 3.7. Materiales.

El instrumental que se utilizó para efectuar la reconstrucción de piso de boca con colgajo miocutáneo de pectoral mayor es un equipo para cirugía general y un equipo para cirugía fina.

Para la sutura se utilizó nylon 3,4 y 5 ceros y sutura absorbible vycril o dexón 3 y 4 ceros.

Como sistema de drenaje se utilizaron para cada paciente dos "drenovac". Se contó con clavos de Steinman y prótesis de titanio para los pacientes que los requirieran.

### 3.8. Procedimiento

Posterior a la resección oncológica, se inicia la reconstrucción con un marcaje de la isla de piel y de la incisión para el abordaje del pectoral mayor. El diseño y la posición de la isla de piel es variable de acuerdo al tamaño, forma y localización del defecto quirúrgico, generalmente se diseña una elipse con eje transverso. Una vez realizado el marcaje, se lleva a cabo una incisión circunferencial alrededor del diseño de la isla de piel, que incluye piel, tejido celular subcutáneo hasta la fascia del pectoral.

Una vez realizado lo anterior, se efectúa una incisión en "L" invertida que permita levantar un colgajo cutáneo de base superior y lateral para exponer adecuadamente el músculo pectoral.

Se inicia el levantamiento del músculo pectoral mayor - por su porción caudal, separándolo medialmente de los cartílagos costales y lateralmente del músculo serrato anterior.

A medida que es levantado se identifican los vasos del pedículo en la superficie posterior del músculo, los cuales - deben mantenerse bajo visión directa durante toda la disección para evitar dañarlos.

Una vez levantado el colgajo se realiza un túnel subcutáneo por debajo del puente de piel del cuello, entre las incisiones del cuello y del tórax. Dicho túnel debe ser lo suficientemente grande para que pase cómodamente el colgajo y permita -



Marcaje de la isla de piel y de la incisión.

Levantamiento del colgajo.



Colgajo levantado



Colocación del colgajo en el defecto.



Heridas suturadas.

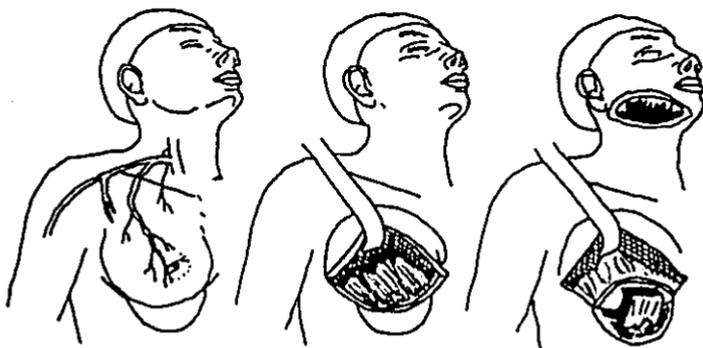
el edema sin compromiso vascular. Se sutura la isla de piel al defecto.

El sitio donador es cerrado directamente por avance de la piel de la pared torácica, colocándose drenajes a succión, separadamente en el cuello y tórax.

Otro tipo de abordaje, que se realiza preferentemente en la mujer consiste en una incisión inframamaria de donde se obtiene la isla de piel y una incisión subclavicular, a través de las cuales se realiza la disección del músculo.

De los ocho colgajos de pectoral mayor realizados, dos fueron colgajos osteomiocutáneos, utilizando la 4<sup>ta</sup> y la 7<sup>ma</sup> costilla respectivamente, para la reconstrucción de mandíbula. En dos pacientes se colocó clavo de Steiman como mantenedor de espacio y en un paciente se colocó prótesis de titanio para la mandíbula

Abordaje en la mujer.



Fuente: Ariyan S (1980): *Op. Cit.*

### 3.9. Logística.

Méndez Ramírez (1984) refiere que la logística son las tareas interdependientes que constituyen la secuencia para lograr los objetivos planteados (21).

El presente estudio de investigación, ha pretendido determinar las complicaciones, efectos, repercusiones y consecuencias del uso del colgajo miocutáneo del pectoral mayor para la reparación del piso de la boca.

El método que se utilizó para realizar el presente estudio retrospectivo, fue el análisis de contenido descrito por Kerlinger (1987) a partir de la matriz de captación de información, específicamente diseñado para los efectos del presente estudio (22).

La función utilizada fue la *hermenéutica-hermenéutica* descrita por Bunge (1983) y Furét (1966) con la cual se llegó a la solución del problema eje (23,24).

Esta función, consiste en buscar y reunir las fuentes necesarias para realizar la investigación; así mismo, se refiere al estudio de la veracidad de sus contenidos (25).

(21 ) Méndez Ramírez I (1984); *Op.Cit.* p:72.

(22 ) Kerlinger F (1987); *Op. Cit.* Capítulo 22.

(23 ) Bunge M (1983); *Op. Cit.* p:244.

(24 ) Furét F (1966); *Op. Cit.* p:22.

(25 ) *Ibidem.* p:23.

### 3.10. Registro.

Diferentes autores (Grijalva, 1987; Pick, 1984) coinciden en afirmar que el éxito de muchas investigaciones depende de la forma en que se capte la información; de tal manera que, recomiendan que se elabore una matriz de captación de información - para facilitar esta tarea (26,27 ).

Debido a que la codificación de la información se puede - llevar a cabo en diferentes etapas de la investigación, conviene elaborar la matriz de captación de información antes del inicio de la investigación (28).

La matriz de captación que se elaboró para el desarrollo del presente trabajo se realizó en hojas tipo fortram N° 3424, con 12 columnas y tantos renglones como pacientes se estudiaron.

En la primera columna se anotaron los datos para la localización de los pacientes, esto es, el nombre y el número del expediente. En la segunda columna se anotó la edad de cada paciente. En la tercera columna se anotó el género de los participantes. En la cuarta columna se anotó el estado civil de cada paciente. En la quinta columna se escribió la ocupación del paciente. En la - sexta columna se anotó la escolaridad de los participantes en el estudio. En la séptima columna se anotaron el diagnóstico y es- tado del padecimiento. En la octava columna se anotó el tiempo

{26 } Grijalva F (1987): *Op.Cit.* p:65.

{27 } Pick S (1984): *Op. Cit.* p:101.

{28 } *Ibidem.* p:102.

de evolución del padecimiento. En la novena columna se anotó el tratamiento quirúrgico-oncológico. En la décima columna se describió la reconstrucción realizada por medio de la cirugía plástico-reconstructiva. En la undécima columna se anotaron las complicaciones, dividiéndose en dos grupos, las de la zona receptora — necrosis parcial, necrosis total, dehiscencia, hematoma/seroma, infección, fístula— y otro grupo con las complicaciones de la zona donadora — dehiscencia, hematoma/seroma e infección —. En la décimo segunda columna se anotó la fecha de la última consulta. Finalmente, en el margen del documento se anotaron las observaciones como domicilio y teléfono.

Esta matriz fue llenada con los datos que se recuperaron de los expedientes revisados, completándose cada apartado ya fuera por medio de frases, o por medio de signos como los siguientes:

( + ) signo positivo

( - ) signo negativo

( / ) se ignora el dato.

### **3.11. Restricciones metodológicas.**

Dependiendo del diseño que se utiliza durante las investigaciones surgen las restricciones metodológicas. Estas demarcan las características de la capacidad informativa, el costo y el presupuesto.

Durante su elaboración, el presente trabajo de investigación presentó las siguientes restricciones metodológicas, según el modelo de Castro (1979) (29).

a) Capacidad informativa: Las ideas expresadas en el presente trabajo, deben ser vistas muy cuidadosamente ya que se sabe que "cualquier intento de medida y captación de información tiene una reconocida insuficiencia por ser totalmente subjetivos" (30).

b) Costo: Los diseños de investigación en general, y los de tipo *Ex-post factum* en particular, se caracterizan por presentar un costo mínimo, entendiéndose por costo al número de observaciones. Esta investigación tuvo un costo mínimo debido a que se limitó a la revisión de los expedientes una vez que se operaron los pacientes (31).

c) En las restricciones prácticas se encuentran el número de investigadores, en este caso dos médicos, la tesista y su director; así mismo se incluyen, dentro de este apartado, la disponibilidad temporal de los participantes, la cual estuvo supeditada al tiempo que los investigadores no estuvieron de servicio y el presupuesto, el cual corrió a cargo de la institución (32).

(29) Castro L: *Diseño experimental sin estadística*. México: trillas 1979. p: 165.

(30) Novoa MC: Principales características de la.... *Tesis inédita* UIA 1987.

(31) Castro L (1979): *Op. Cit.* p:165.

(32) *Id.*

### 3.12. Planteamientos éticos.

El fin del presente estudio fue la descripción de las complicaciones de la reconstrucción del piso de la boca - con colgajo miocutáneo del pectoral mayor, esperando que - los resultados del presente estudio puedan servir de antecedente a futuros estudios; del mismo modo, que por medio de su contenido, se propongan sugerencias que eviten dichas - complicaciones, favoreciendo de esta forma a los pacientes que se sometan a este tipo de intervenciones quirúrgicas.

Sáinz Janini (1985) refiere que...

...La relación humana entre el médico y el paciente no puede perderse aunque los avances científicos de nuestra época y la organización que requieren nos obliguen a modificar los métodos tradicionales de nuestra atención profesional (33).

Este aspecto fue observado durante el desarrollo del presente estudio, debido a que los pacientes sometidos a la reconstrucción del piso de la boca con colgajo miocutáneo recibieron los mismos cuidados que los demás pacientes que son sometidos a intervenciones quirúrgicas dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El presente estudio hace suyos los planteamientos éticos descritos por Sáinz Janini (1986) en donde menciona que...

(33) Sáinz Janini JM: La ética y el humanismo en la formación y en el ejercicio profesional del médico. *Rev Med IMSS (Mex)* 1985; 24: 1-4.

...El criterio fundamental que debe guiar sus actividades profesionales es el del más profundo respeto por la integridad física y moral de sus pacientes; respeto que debe antepo- nerse y defender en cualquier cir- cunstancia y sobre todas las razo- nes, incluso las de organización - institucional o las de interés cien- tífico (34).

Al mismo tiempo, con base en el artículo N° 6 de la De- claración de Helsinki, en el presente estudio, como forma de salvaguardar la integridad de los pacientes participantes, - se ha decidido utilizar las siglas de su nombre como forma - para identificarlos, más que su nombre (35).

*La vida es corta, el arte largo, la oportunidad fugaz, la experiencia - peligrosa y la decisión difícil. El médico no sólo debe estar preparado para hacer por sí mismo lo que es - correcto, sino también para hacer - que el paciente, los colaboradores y los familiares cooperen.*

Hipócrates  
Aforismos 400 A.C.

(34) Saíenz Janini JM (1985):Op. Cit. p:2.

(35) 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, 1964.

## CAPITULO IV

### 4.1. Definición de variables.

Zorrilla (1987) refiere que las variables son las características, atributos, rasgos, cualidades o propiedades que se dan entre los individuos, grupos u objetos (1).

Debido al diseño que se utilizó durante el desarrollo del presente trabajo de investigación, no es posible definir las variables dependiente, independiente e intercurrente por el carácter inmanipulable inherente al diseño; sin embargo, si es posible identificar las características de las variables utilizadas.

Con base en las descripciones de Pick (1984) las variables con las que se trabajó en la investigación fueron continuas debido a que los elementos con los que se trabajó fueron guarismos enteros; así mismo, fueron intravariabiles ya que se estudio a un solo grupo (2).

---

( 1 ) Zorrilla AS: *Introducción a la metodología de la investigación*. México: Océano; 1987. p:114.

( 2 ) Pick WS (1984):*Op. Cit.* p:34.

#### 4.2. Nivel de medición.

Zorrilla (1987) afirma que el nivel de medición, sirve para limitar y especificar el modelo matemático que se requiere en una investigación según sus características (3).

El presente trabajo tuvo un nivel de medición de tipo nominal; debido a que, las categorías utilizadas se limitaron a su frecuencia de aparición.

#### 4.3. Tratamiento estadístico de los datos.

Las hipótesis que se utilizaron durante la investigación fueron de tipo metodológico-*factográficas*, éstas se caracterizan, según François Furêt porque se formulan al establecer hechos (4), como en el caso de este documento; de tal manera que, la única forma de someterlas a comprobación es por medio del análisis de sus frecuencias, motivo por el cual, se ha decidido utilizar, de las operaciones de distribución, la proporción y el porcentaje; así como, de las medidas de tendencia central se ha utilizado la moda (Mo).

Levin (1979) refiere que las ecuaciones para las operaciones empleadas en el presente estudio son: (5)

La proporción se obtiene por medio de  $P = \frac{f}{N}$

(3) Zorrilla AS (1987): *Op. Cit.* p:114.

(4) Furêt F; *Critères scientifiques dans les disciplines sociales et humaines. Alétheia*. Paris; 4:198-236, 1966.

(5) Levin J; *Fundamentos de estadística en la investigación social*. México: Harla, 1979. pp: 17,39-40.

En donde:

$f$  significa la proporción,  
 $f$  significa el número de casos (frecuencia) y  
 $N$  significa el total de casos de la distribución.

El porcentaje se obtiene por medio de  $\% = (100) \frac{f}{N}$

$\%$  significa porcentaje,  
 $f$  significa el número de casos (frecuencia),  
 $N$  significa el total de casos de la distribución,  
 100 categoría por cada 100 casos.

La Moda se obtiene por la inspección del puntaje o categoría que ocurre con más frecuencia en una distribución (6).

#### 4.4. Resultado.

Las complicaciones fueron divididas como se mencionó anteriormente (C/8. capítulo II) en tres grupos:

- I zona donadora
- II zona receptora
- III herida de cuello

Encontrando las siguientes frecuencias:

Complicaciones en la zona donadora (I).

		Porcentaje	$p$
Dehiscencia	1 caso	12.5%	0.13
Hematoma / Seroma	-	0 %	0
Infección	3 casos	37.5%	0.38
Total	4 casos	50.0%	0.50

(6) Levin J (1979):Op. Cit. pp:39-40.

## Complicaciones en la zona receptora (II).

		Porcentaje	P
Necrosis parcial	3 casos	37.5%	0.28
Necrosis ósea	2 casos	25.0%	0.25
Necrosis total	-	0	0
Dehiscencia	4 casos	50.0%	0.50
Hematoma / Seroma	1 caso	12.5%	0.12
Infección	6 casos	75.0%	0.75
Fístula	1 caso	12.5%	0.12

## Complicaciones en la zona de las heridas de cuello (III).

		Porcentaje	P
Infección	1 caso	12.5%	0.12
Dehiscencia	2 casos	25.0%	0.25
Total	3 casos	37.5%	0.38

## Microorganismos aislados.

<i>Enterobacter Aerogeno</i>	4 casos
<i>Nonnanelia Morganii</i>	1 caso
<i>Klebsiella Pneumoniae</i>	1 caso
<i>Stafilococo Epidermidia</i>	1 caso
Cocos gram +	1 caso
Sin aislar	2 casos
Total	10 casos

La Moda entre las complicaciones que se encontraron fue:

Mo = infecciones.

## CAPITULO V

### 5.1. Sumario.

Para la elaboración del presente sumario, se tomaron en cuenta los criterios para la realización del resumen de artículos médicos propuestos por Velázquez (1988) quien recomienda incluir: objetivos, diseño, marco de referencia, participantes, intervenciones o tratamientos, mediciones y resultados, y finalmente las conclusiones (1).

1. Objetivo: Determinar las implicaciones, consecuencias y efectos de la reparación del piso de la boca con colgajo mi cutáneo de pectoral mayor (C/a. 1.4.)

2. Diseño: Por las características del estudio, se empleó un diseño *Ex-post factum* (C/a. 3.3.)

---

( 1 ) Velázquez-Jones L: Elaboración del resumen de los artículos de investigación clínica: una nueva propuesta. *Bol Red Hosp Infant Mex*, 1988; 45: 203-5.

3. Marco de referencia: Experiencias médico-quirúrgicas en pacientes con resección de piso de boca o cavidad bucal - con colgajo miocutáneo de pectoral mayor — revisión de expedientes —.

4. Participantes: Ocho pacientes que fueron sometidos a reconstrucción del piso de boca o cavidad oral post-resección de neoplasias.

5. Mediciones y resultados: Se revisaron ocho expedientes de pacientes del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional (IMSS), a los cuales se les realizó reconstrucción del piso de la boca o de cavidad oral por medio del colgajo miocutáneo de pectoral mayor con el fin de encontrar cuáles fueron los resultados, complicaciones con esta técnica quirúrgica, encontrándose que la más frecuente es la infección seguida por la dehiscencia.

6. Conclusiones: Como había sido descrita por Ariyan (1979) el colgajo miocutáneo del pectoral mayor es un recurso adecuado para la reconstrucción de cabeza y cuello, debido a sus características, y a que provee el volumen necesario para llenar cavidades, aumenta el contorno y provee de soporte estructural en un solo tiempo

## 5.2. Discusión de resultados y conclusiones.

Las complicaciones de la cirugía de cabeza y cuello, se pueden clasificar como menciona Coleman (1986) en complicaciones anatómicas, complicaciones fisiológicas, complicaciones-técnicas y en complicaciones funcionales.

Considerando a la cirugía de reconstrucción de piso de boca con colgajo miocutáneo de pectoral mayor como cirugía de cabeza y cuello, se encuentra que ésta cirugía únicamente presenta complicaciones técnicas como son, según esta clasificación, las infecciosas y las isquémicas, dehiscencia y necrosis parcial del colgajo.

Comparando los resultados del presente trabajo, con los de otros autores se ha encontrado que, al igual que ellos, se presentaron mayor número de complicaciones en la zona receptora, después en la zona donadora y por último en la herida del cuello.

En la serie que participó dentro del presente estudio, no existió necrosis total del colgajo, siendo la incidencia de otros autores del 1 al 4 por ciento; así mismo, la complicación más frecuente que se presentó dentro de esta investigación fue la infección que afectó a 10 casos, seguida de la dehiscencia. Comparándola con otros autores, todos coinciden en que la complicación más frecuente fue la dehiscencia seguida de la fístula.

A lo largo del estudio se encontró que se cumple parcialmente con la reconstrucción del piso de boca, ya que el piso de boca cumple su objetivo de contener la saliva, permitir la deglución y el habla.

Sin embargo, como no se logró la reconstrucción total de la mandíbula, ya sea por necrosis ósea de la costilla rota da o bien por infección y retiro del mantenedor de espacio - no se obtuvieron resultados óptimos en cuanto a la estética y parcialmente en la funcionalidad. Se requerirán otros tiempos quirúrgicos para la reconstrucción total de mandíbula ya sea con colocación de prótesis o bien con injerto óseo; sin embargo, el colgajo de pectoral mayor facilita este procedimiento ya que con él se obtiene una cubierta cutánea adecuada que permitirá este segundo procedimiento.

Con base en la discusión de resultados, se concluye que el colgajo miocutáneo de pectoral mayor, como lo menciona Ariyan (1979) ha llegado a ser un gran recurso que se suma al armamento con el que cuenta el cirujano para la reconstrucción de cabeza y cuello.

Las cuatro características que lo hacen ser el colgajo de elección para dicha área son:

1. Una gran área posible para la cobertura de un defecto.
2. Un pedículo discreto y fácilmente identificable.

3. Podículo a distancia de las áreas usuales de radiación.

4. Permite la reconstrucción en un solo tiempo.

Además, tiene suficiente volumen para llenar cavidades, aumentar el contorno y provee un soporte estructural en un solo tiempo.

## BIBLIOGRAFIA.

1. ARIYAN A.: The pectoralis major myocutaneous flap. A Versatile Flap for Reconstruction in the Head and Neck. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1979;63:73-81.
2. ARCHUNDIA A.: *Educación quirúrgica*. México: Francisco Méndez Corventos. 1979:111-23.
3. AVENDAÑO J.: *Breve diccionario de medicina de Blakiston*. México: La Prensa Médica Mexicana. 1982.
4. BUNGE M.: *La investigación científica*. Buenos Aires: Ariel. 1982.
5. CALVA MERCADO JJ et al: Cómo leer revistas médicas. *La Rev Invest Clin*. (Méx) 1988;40:95-106.
6. CANALES FH.: *Metodología de la investigación*. México: Limusa. 1986.
7. CASTRO L.: *Diseño experimental sin estadística*. México: Trillas. 1979.
8. COLEMAN J.: Complicaciones de la cirugía de cabeza y cuello. *Clin Quin Novt* (Méx). 1986;1:155-74.
9. CONLEY JJ: The prevention of carotid artery hemorrhage by the use of rotating tissue flaps. *Surgery*. 1953;54:186.
10. DECIMO OCTAVA Asamblea Médica Mundial, Helsinki; 1964.
11. DEMERGASSO F: Colgajo cutáneo aislado a pedículo muscular. Nueva técnica reconstructiva de cavidad oral en cáncer de cabeza y cuello. *Acta Soc. Cir. Rosario*. 1976;22:27.
12. DIAMOND M: *Anatomía dental*. México: UTEHA. 1962.
13. FELIX GR et al: Guía para la elaboración del protocolo de Investigación. *Revista Médica "La Salle"*. 1987; VIII:61-70.
14. FURËT F: Critères scientifiques dans les disciplines sociales et humaines. *Alétheia*. Paris. 1966;4:198-226.

15. FUTRELL JO.: Platysma miocutaneous flap for intra-oral reconstruction. *Am J Surg.* 1978;126:504.
16. GOLDBABER In: Harrison. *Principios de medicina interna.* México: Mc Graw-Hill 1985.
17. GOMEZ DEL CAMPO JF.: Psicología ambiental. *Papea UIA* 1988.
18. GRABB WC, SMITH JW.: *Cirugía Plástica*, Barcelona: Salvat, 1984.
19. GRIJALVA F In: Lartigue MT.: Normas Particulares del área de titulación. *Papea UIA* 1987.
20. GULLANE In: Harrison. (1986): *Op. Cit.*
21. GUTIERREZ SR.: *Historia de las doctrinas filosóficas.* México: EsFinge. 1985.
22. HARRISON et al: *Principios de medicina interna.* México: Mc Graw-Hill 1985.
23. IBAÑEZ B In: Lartigue MT. (1987): *Op. Cit.*
24. KELLY In: GULLANE P.: Mandibular Reconstruction. *New Concepts. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1985;112:718.
25. KERLINGER F.: *Foundations of behavioral research.* New York: Holt, Rinehart & Winston. 1973.
26. KERLINGER F.: *Investigación del comportamiento.* México: Interamericana. 1975.
27. KLOPP CP, SCHURTER.: The surgical treatment of cancer of the soft palate and tonsil. *Cancer.* 1956;9:1237.
28. LARTIGUE MT.: Normas particulares del área de titulación. *Papea UIA* 1987.
29. LEVIN J.: *Fundamentos de estadística en la investigación social.* México: Harla. 1979.
30. MACIN R: La lógica. *Revista Metodología.* Cuadernos de divulgación. México: 1982.
31. MAGEE W, POSNICK C, WILLIAMS M, Mc CRAW J: Cáncer del piso de la boca y de la cavidad bucal. *Clinicas quiriúrgicas de Huastecámezca.* México. 1986;1:31-59.
32. Mc GREGOR IA: The temporal flap in intra-oral cancer: Its uses in repairing the post-excisional defect. *Br J Plast Surg* 16:318.

33. MENDEZ RI.: *El protocolo de investigación*. México: Trillas. 1984.
34. MILLER L, KAZEMI H.: *Neumología*. México: Mc Graw-Hill. 1983.
35. MOLOY P, GONZALEZ F.: Vascular anatomy of the Pectoralis Major Myocutaneous Flap. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1986;112:66-9.
36. NOVOA MC.: Principales características de la personalidad del C.P. según la tipología de C.G. Jung. *Tesis inédita UIA* 1987.
37. OCALDE I.: *Cómo formular objetivos de aprendizaje*. México: Edicol. 1984.
38. OSSOFF R, WURSTER OF, BERKTOLD RE, KRESPI YP, SISSON GA: Complications after Pectoralis Major Myocutaneous Flap Reconstruction of Head and Neck Defects. *Arch Otolaryngol.* 1983;109:812-4.
39. OWENS N.: A compound neck pedicle designed for massive facial defects. *Plast Reconstr Surg.* 1955;15:259.
40. PARDINAS F.: *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo XXI; 1973.
41. PICKRELL KL, BAKER HM, COLLINS J: Reconstructive surgery of the chest wall. *Surg Gynec & Obst* 1947;84:465.
42. PEREZ G.: *Manual de didáctica general*. México: UNAM. 1972.
43. PICK S.: *Como investigar en ciencias sociales*. México: Trillas. 1984.
44. POLIT D, HUNGLER B.: *Investigación científica en ciencias de la salud*. México: Interamericana; 1983.
45. POLLOCK W, BITSEFF E, RYAN R.: Rapid transfer of thoracoacromial flaps to the face and neck. *Plast & Reconstr Surg.* 1973;50:622.
46. QUIROZ F.: *Tratado de anatomía humana*. México: MCEd. 1978.
47. RIVAS TR.: Correlación y bajo rendimiento. *Tesis UIA* 1984.
48. RIVAS TR, RIVAS TM.: Criterios de asociación muestral en la investigación social. *Papea* N°2 UIA 1988.
49. RIVAS TR et al.: Delimitación del escenario en la investigación. *Papea* N° 3. UIA 1987.
50. RIVAS TR, BIANCHI AR.: El nivel socioeconómico en la investigación social. *Papea*. N° 2 UIA 1987.

51. RIVAS TR.: La formulación de hipótesis en la investigación social. *Papea* Nº 4 UIA 1988.
52. ROBBINS S.: *Patología estructural y funcional*. Madrid: Interamericana 1972.
53. SAINZ-JANINI JM.: La ética y el humanismo en la formación y en el ejercicio profesional del médico. *Rev Med IMSS (Mex)* 1994;24:1-4.
54. Se-Min BAECK, WILLIAM LAWSON, BILLER H.: An analysis of 123 Pectoralis mayor myocutaneous flap. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1982;62:460.
55. SCHÜLLER D.: Pectoralis myocutaneous Flap in Head and Neck Cancer Reconstruction. *Arch Otolaryngol* 1982;109:185-9.
56. TLASECA PM et al.: Manual para realizar estudios exploratorios. *Papea UPN*. México: UPN. 1982.
57. ULTERMAN. In: Harrison (1986): *Op Cit*.
58. VAZQUEZ A.: Investigación en Salud. Cuatro respuestas para impulsarlas. *Rev Invest Clin Mex* 1982;24:281-4.
59. VELAZQUEZ-JONES I.: Elaboración del resumen de los artículos de investigación clínica: una nueva propuesta. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1988;45:203-5.
60. VILLALPANDO J et al.: El sistema de enseñanza en los especialistas médicos en el IMSS. *Rev Med IMSS México*: 24;149-55.
61. ZARATE A.: Panorama de la investigación médica en el IMSS *Rev Med IMSS México*:4;229-40.
62. ZORRILLA AS.: *Introducción a la metodología de la investigación*. México: Océano; 1987.



1.



2.



3.



4.



Paciente masculino de 13 años de edad, con diagnóstico de - Rhabdomiocarcoma de mandibular al cual se le realizó hemimán delectomia y reconstrucción con colgajo de pectoral mayor oteomocutáneo.

1 y 2. Vista de frente.

3 y 4. Ambos perfiles.

5. Zona donadora.



Paciente femenina de 25 años de edad con diagnóstico de fibroma cementífero de mandíbula a la que se le realizó mandibulectomía y reconstrucción con colgajo osteomiocutáneo de pectoral mayor.

1. Vista de frente
2. Vista basal.
- 3 y 4. Ambos perfiles
5. Vista intraoral.



1.



2.



3.

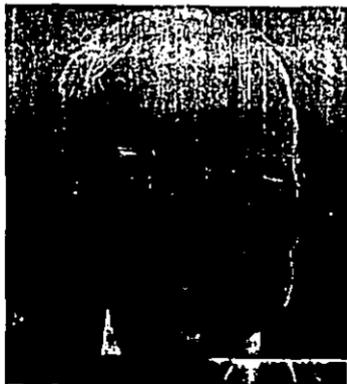


4.



Masculino de 48 años de edad con diagnóstico de CA epidermoide de piso de boca al cual se le realizó resección de piso de boca mandibulectomía segmentaria, y disección de cuello. Realizándole reconstrucción con colgajo pectoral mayor.

1. Vista de frente.
2. Vista basal.
- 3 y 4. Ambos perfiles.
5. Vista intraoral.



Paciente masculino de 72 años de edad con diagnóstico de CA epidermoide de piso de boca al cual se le realizó rección de piso de boca, mandibulectomía segmentaria y reconstrucción con colgajo microcutáneo de pectoral mayor.  
1. Vista de frente.  
2. Vista basal.  
3 y 4. Ambos perfiles  
5. Vista intraoral.

IMSS  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
PROTOCOLO

No. de registro: \_\_\_\_\_

Unidad Médica: HOSPITAL DE ONCOLOGÍA "CENTRO MEDICO NACIONAL".

1. TITULO DEL PROYECTO.

*"Colgajos músculo cutáneos de pectoral mayor para reconstrucción de plao de boca".*

2. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO:

- 2.1. ( ) Investigación de pre-grado.
- 2.2. (X) Tesis.
- 2.3. ( ) Tesina.
- 2.4. ( ) Informe de trabajo de campo
- 2.5. (X) Investigación

3. PROYECTO:

- 3.1. (X) Nuevo.
- 3.2. ( ) Continuación
- 3.3. ( ) Contraparte Internacional \*

\* Indicar institución respectiva: \_\_\_\_\_

NOMBRES

FIRMAS

Investigador responsable: Dr. María Teresa Rivas Torres R4CPYB.

Investigadores asociados: Dr. Carlos Merino M.B.

Para presentarse en: \_\_\_\_\_

Para publicar en: \_\_\_\_\_

Para ser llenado en la Jefatura de Investigación.

Fecha de recepción \_\_\_\_\_ Fecha de aprobación \_\_\_\_\_  
Fecha de terminación \_\_\_\_\_ Fecha de los informes parciales \_\_\_\_\_

Evaluación final de trabajo de investigación ( ) aprobado ( ) suspendido.

No. de registro. \_\_\_\_\_

#### 4. - EL PROBLEMA.

En este apartado, se recomienda plantear el problema en forma de pregunta, delimitando la causa que da origen al estudio.

¿Cuáles son las complicaciones post-quirúrgicas, estéticas y funcionales de la reconstrucción de piso de boca con colgajos músculo cutáneos del pectoral mayor?.

#### 5. - LAS HIPOTESIS

La hipótesis, es una respuesta clara y precisa a la pregunta planteada en el problema, por su diseño estadístico debe elaborarse con el fin de ser aceptada o rechazada estadísticamente.

Tanto Pick (1984) como Ibañez (1987) sostienen que las hipótesis que deben utilizarse en los estudios retrospectivos, son las hipótesis conceptuales o metodológicas, las cuales surgen como resultado de las explicaciones teóricas aplicables.

*Premisa mayor:* Algunas cirugías suelen complicarse.

*Premisa menor:* La reconstrucción de piso de boca es una cirugía.

*Conclusión:* Por lo tanto, la reconstrucción de piso de boca puede complicarse.

Con base en la conclusión surgen las siguientes hipótesis conceptuales:

- H<sub>1</sub>: La reconstrucción de piso de boca con colgajo músculo cutáneo del pectoral mayor, tiene las mismas complicaciones que la rotación de colgajos en general.
- H<sub>2</sub>: La reconstrucción de piso de boca con colgajo miocutáneo de pectoral mayor restituye la estructura normal de la cara.
- H<sub>3</sub>: La reconstrucción de piso de boca con colgajo miocutáneo de pectoral mayor permite la función del piso de la boca.

No. de registro. \_\_\_\_\_

## 6. - LA JUSTIFICACIÓN

Por justificación se debe entender, al argumento que explica los beneficios que trae consigo la investigación, así como su relevancia para la Unidad, el Instituto, el país y para la Ciencia Médica.

El tratamiento quirúrgico del carcinoma avanzado del área de cabeza y cuello, frecuentemente requiere resecciones extensas, que dejan defectos importantes en dicha área con limitaciones funcionales y estéticas.

Recientemente (Ariyan, 1979; Kelly, 1986) ha habido más aceptación en la reparación inmediata que sigue a la remoción de estos grandes cánceres. Como resultado los pacientes están más de acuerdo en someterse a estas resecciones extensas para mejorar sus oportunidades de sanar, con una expectativa razonable de una reconstrucción inmediata, que permita un resultado funcional y cosmético adecuado.

La reconstrucción de cabeza y cuello posterior a la cirugía oncológica, continúa siendo un reto para el cirujano; sin embargo, dicha reconstrucción ha sido facilitada por el desarrollo de los colgajos miocutáneos.

Los colgajos miocutáneos proveen un volumen muscular y una cobertura cutánea adecuada. El colgajo miocutáneo del pectoral mayor descrita por Ariyan (1979), ha sido una importante contribución a la variedad de colgajos cutáneos y miocutáneos útiles en la reconstrucción de cabeza y cuello. Su abundante tejido con una irrigación excelente, proximidad anatómica y versatilidad lo sitúan como el colgajo de elección para dicha reconstrucción; así mismo, llena los objetivos de reconstrucción delineados por Kelly (1986): 1. Restauración de la continuidad; 2. Restauración y mantenimiento de la forma y volumen y 3. Reestablecimiento de la función y la estética.

En el Hospital de Oncología del CMN, IMSS, se ha utilizado el colgajo miocutáneo del pectoral mayor para la reconstrucción del piso de boca posterior a la cirugía oncológica.

La presente investigación se realiza para conocer los resultados y complicaciones en dicho procedimiento, comparándolo con resultados obtenidos en la literatura y conocer la evolución en nuestro medio.

## 7. - LOS ANTECEDENTES

Deben incluirse al menos cinco referencias bibliográficas de los últimos cinco años que tengan relación con el problema planteado y contraponerlos, en su caso, de forma crítica y selectiva. Se recomienda consultar el Index Medicus y el Dissertation Abstract, además, de incluir informes de la literatura nacional, en caso de existir. ( Anexas las hojas que le sean necesarias).

Para la reconstrucción de cabeza y cuello se han utilizado colgajos regionales y a distancia, que incluyen piel y tejido celular subcutáneo. Recientemente, se han descrito los colgajos que incluyen además de piel y tejido celular subcutáneo, músculo.

Dentro de los colgajos cutáneos más utilizados se tiene el colgajo deltopectoral basado medialmente desarrollado por Bakamjian. Basado medialmente en los vasos perforantes intercostales de la arteria mamaria interna, es un colgajo axial, que permite ser elevado del hombro sin retraso; sin embargo, este colgajo requiere una amplia base, y necesita injertar el sitio donador, no provee un volumen suficiente para cubrir grandes defectos y requiere retrasos en casos de que sea utilizado para la reconstrucción de regiones arriba de la órbita.

El colgajo deltopectoral basado lateralmente fue introducido por Conley hace 25 años para la reconstrucción de defectos del tronco o cuello, utilizándolo únicamente como colgajo cutáneo. Sus ventajas son que provee una gran superficie y que puede ser elevado sin retardos. Sus desventajas son que tiene una amplia base en el hombro que consecuentemente deja un gran defecto y es muy corto para viajar más allá del cuello.

Pollock, Bitseff y Ryan (1972) modificaron el colgajo deltopectoral basado lateralmente haciéndolo tubo en su porción del hombro y retrasándolo varias veces en el tórax hasta obtener un colgajo de longitud mayor para la región cervicofacial. Desafortunadamente, se requerían 21 días y dos o tres operaciones antes de su uso en la reconstrucción.

El colgajo musculocutáneo del pectoral mayor había sido utilizado localmente en el tórax con extensión limitada en el pasado. Pickrell, Baker y Collins (1947) habían usado el colgajo del pectoral mayor y otros músculos de la pared del tórax, como colgajos locales pequeños para la reconstrucción de defectos pequeños de la pared del tórax.

Fue Stephen Ariyan, en 1979 quien describió la utilización del colgajo miocutáneo del pectoral mayor para la reconstrucción de cabeza y cuello. Desde entonces dicho colgajo ha probado rápidamente ser una unidad miocutánea pediculada versátil y durable.

Tiene cuatro características que lo hacen ser el colgajo de elección para la reconstrucción de cabeza y cuello: 1. Un gran área posible para la cobertura de un defecto. 2. Pedículo discreto y fácilmente identificable. 3. Pedículo a distancia de las áreas usuales de radiación. 4. Permite la reconstrucción en un solo tiempo.

Además, tiene el suficiente volumen para llenar cavidades, aumentar el contorno y provee un soporte estructural en un solo tiempo. Al transferir junto con el pedículo, el nervio motor del pectoral mayor previene la atrofia y contractura secundaria.

La reconstrucción del sitio donador es hecha en un solo tiempo avanzando la piel adyacente al defecto. Desde su descripción, el colgajo del pectoral mayor ha sido utilizado para la reconstrucción de cabeza y cuello, ya sea secundaria a resecciones oncológicas o ha tra-

matismos, por varios autores, quienes han publicado sus excelentes resultados, así como sus complicaciones, las cuales - han sido relativamente bajas.

Las complicaciones han sido divididas en, complicaciones de la zona receptora y en complicaciones de la zona donadora, dentro de las primeras se encuentran:

1. Necrosis del colgajo ya sea total o parcial.
2. Dehiscencia de la sutura.
3. Infección de la herida.
4. Hematoma y/o seroma.
5. Fístulas orocutáneas.

Siendo de éstas las más frecuentes la dehiscencia de la sutura y secundariamente la formación de fístulas orocutáneas.

Dentro de las complicaciones de la zona donadora se encuentran:

1. Dehiscencia de la sutura.
2. Infección.
3. Seroma y/o hematoma.

En total, se reporta una incidencia de complicaciones del ocho al 20 por ciento según varios autores.

No. de registro \_\_\_\_\_

## 8. - OBJETIVO (S)

Los objetivos son, en sí mismos, un fin concreto, inmediato y susceptible de evaluación que constituyen las metas hacia donde se orientan los intereses del investigador. Estos, deben ser pertinentes, realizables y trascendentes.

Determinar las implicaciones, consecuencias y efectos de la reparación del piso de boca con colgajo músculo cutáneo de pectoral mayor.

## 9. - EL DISEÑO

Es la forma en que previamente al inicio del estudio, se han definido las características necesarias para abordar la investigación, es decir, las condiciones a las que será sometido el sujeto dentro del estudio.

- ( ) Experimental: Es la forma de investigación en la que se modifican intencionalmente la (s) variable (s) de fenómeno estudiado.
- ( ) Cuasi-experimental: Es la forma de investigación de elección para las disciplinas médico-sociales, ya que es una clase particular de diseño pre-experimental en donde se utiliza la observación como medio de minimizar los efectos de las variables extrañas, siendo su rigor menor al diseño experimental, al no contar con la situación de laboratorio.
- ( X ) Ex-post-factum: Es la forma de investigación en donde no se manipulan las variables, limitándose a identificarlas, observarlas y describirlas. se utilizan para estudiar las causas de los efectos.

No. de registro \_\_\_\_\_

## 9 - EL DISEÑO (continuación)

El presente trabajo de investigación por ser de un diseño *Ex-post factum* no se considera experimental.

Esquemáticamente se puede representar de la siguiente manera:

§ - - - - - o

En donde § representa el acto quirúrgico que ya fue realizado y O representa la observación de sus efectos.

## 10 - EL TIPO DE INVESTIGACION

Por la captación de la información el estudio puede ser:

- ( ) **Prospectivo:** Es aquel que se planea a futuro y en la que previamente se han definido con precisión las condiciones del estudio.
- (x) **Retrospectivo:** Es aquel que se fundamenta en la revisión de expedientes sin que se hayan precisado las condiciones del estudio, o aquella investigación elaborada en base a la revisión de la literatura previa.

Por la medición del fenómeno estudiado la investigación puede ser:

- ( ) **Longitudinal:** Cuando en el estudio, se lleva a cabo un seguimiento del fenómeno estudiado durante su desarrollo.
- (x) **Transversal:** Es aquel tipo de investigación, en que las características del grupo de estudio, se examinan en un momento dado o durante un tiempo limitado.

No. de registro \_\_\_\_\_

## 10. - EL TIPO DE INVESTIGACION (Continuación)

Por el tratamiento poblacional la investigación puede ser:

- ( ) Comparativa: Es aquella en la que se establece una comparación entre sujetos o variables.\*\*
- \*\* Si es comparativa se debe definir, si es de causa a efecto, ó si se trata de una comparación de efecto a causa.
- (X) Descriptiva: Es aquella en la que un fenómeno es estudiado sin establecer comparaciones.

Por su sistematización la investigación puede ser:

- ( ) Abierto: Cuando el investigador conoce las condiciones que pueden modificar las variables en estudio.
- ( ) A ciegas: Cuando el investigador desconoce las condiciones principales que pueden modificar las variables en estudio.

Finalmente, el estudio puede ser:

- (X) Observacional: Cuando el investigador se limita a presenciar un fenómeno sin modificar intencionalmente las variables.

## 11. - LOS GRUPOS DE ESTUDIO

- 11.1. - El grupo de casos: en este apartado el investigador debe definir las características de los sujetos participantes dentro de su estudio, al igual que los factores que espera modificar las variables en estudio.

Se establecerá después de haber revisado los 97 expedientes de los pacientes que han sido operados para reconstruirles el piso de boca excluyendo a todos aquellos que no lo hayan sido con la técnica del colgajo miocutáneo del pectoral mayor.

No. de registro. \_\_\_\_\_

- 11.2. - El grupo testigo. Este grupo, debe contar con las mismas características que el grupo de casos, sin embargo el grupo testigo no puede incluir los factores que se espera que modifiquen las variables en estudio. Especifique si su estudio incluye grupo testigo (solo en caso de ser un estudio comparativo) ( ) Si ( ) No.

- 11.3. - El tamaño de la muestra. Es el número total de individuos que participan dentro de la investigación incluyendo al grupo testigo.  $N =$  \_\_\_\_\_ (especificar especie, esto es, personas, animales) \_\_\_\_\_

- 11.4. Criterios de inclusión: Estos, son los aspectos que necesariamente deberán tener los sujetos en estudio.

No. de registro \_\_\_\_\_

11.5. **Criterios de exclusión:** Son todos aquellos datos cuya existencia obligue a prescindir del sujeto como elemento de estudio, a pesar de reunir los requisitos de inclusión.

---

11.6. **Criterios de eliminación:** Son las causas que obliguen a retirar al sujeto como elemento del estudio una vez que ha sido incluido en la investigación.

---

No. de registro \_\_\_\_\_

## 12. MATRIZ DE CAPTACION DE INFORMACION.

Esta matriz, es la cédula en donde se anotarán todas las variables por investigar y que será llenada con los datos de cada uno de los elementos que participen en el estudio. (adjuntar en caso necesario).

La matriz de captación que se utilizará durante el desarrollo del presente trabajo se realizará en hojas fortram N° 3424, con 12 columnas y tantos renglones como pacientes se estudien. En la primera columna se anotarán los datos para la localización de los pacientes, esto es, el nombre y el número del expediente. En la segunda columna se anotará la edad de cada paciente. En la tercera columna se anotará el género de los participantes. En la cuarta columna se anotará el estado civil de cada paciente. En la quinta columna se escribirá la ocupación del paciente. En la sexta columna se anotará la escolaridad de los participantes en el estudio. En la séptima columna se anotará el diagnóstico y estadio del padecimiento. En la octava columna se anotará el tiempo de evolución del padecimiento. En la novena columna se anotará el tratamiento quirúrgico-oncológico. En la décima columna se describió la reconstrucción realizada por medio de la cirugía plástica-reconstruktiva. En la undécima columna se anotarán las complicaciones, dividiéndolas en dos grupos, las de la zona receptora y las complicaciones de la zona donadora. En la décimo segunda columna se anotará la fecha de la última consulta. Finalmente, en el margen del documento se anotarán las observaciones como domicilio y teléfono. Esta matriz fue llenada con los datos que se recuperaron de los expedientes revisados, completándose cada apartado ya fuera por medio de frases, o por medio de signos como los siguientes:  
(+) signo positivo  
(-) signo negativo  
(/) se ignora el dato.

No. de registro. \_\_\_\_\_

### 13. - DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

En este apartado, debe presentarse un esbozo del estudio que se pretende realizar, puntualizando cuándo, cómo, qué y a quién, al igual que incluyendo los instrumentos que se emplearán para la realización de la investigación. (Anexar hojas en caso necesario).

El presente trabajo de investigación, pretende determinar las implicaciones, efectos, repercusiones y consecuencias del uso del colgajo músculo cutáneo del pectoral mayor para la reparación del piso de boca.

El método que se empleará para la investigación será el análisis del contenido (Kerlinger, 1987) de la matriz de captación de información elaborada específicamente para el propósito del presente estudio de características retrospectivas, bajo un diseño de tipo *Ex-post factum* (Pardinas, 1975) utilizando el método *heuristic* (Bunge, 1983) para la solución del problema eje de la presente.

Durante el desarrollo del trabajo, se describirán las técnicas quirúrgicas utilizadas. Se seleccionarán los expedientes de pacientes oncológicos sometidos a la reparación del piso de boca, provocada ésta, por Ca de boca, incluyendo exclusivamente aquellos casos en que se haya utilizado el colgajo músculo cutáneo de pectoral mayor para realizar la intervención quirúrgica.

No. de registro. \_\_\_\_\_

#### 14. - CRONOGRAMA

El cronograma, es el calendario en el que se van a planear las actividades, se recomienda especificar día, mes y año de la realización de todas y cada una de las funciones llevadas a cabo dentro del programa de investigación. (Adjuntar hojas en caso necesario).

FECHA	ACTIVIDAD
Agosto 15	Planteamiento del problema y formulación de la hipótesis.
Agosto 16	Estructuración del marco teórico y diseño del instrumento de captación de información.
Agosto 22-31	Selección de expedientes, estrategia de trabajo.
Septiembre 1-9	Procesamiento de información.
Septiembre 10-30	Análisis de la información.
Octubre 1-28	Elaboración del borrador.
Noviembre 1-15	Revisión del informe.
Noviembre 16-28	Corrección y redacción del informe final.
Enero 28	Impresión de la tesis.

No. de registro. \_\_\_\_\_

### 15.- ANALISIS DE DATOS

En este apartado se deben definir las variables.

Variable Continuas \_\_\_\_\_ ya que se trabajará con personas (No enteros)  
Variable De tipo intrá ya que se estudiará a un solo grupo  
Variables extrañas \_\_\_\_\_

---

### 16 - METODOS MATEMATICOS PARA EL ANALISIS DE LOS DATOS .

En este apartado, se recomienda solicitar orientación del asesor.

Seleccione el método de análisis estadístico de los datos derivados de la investigación.

- ( ) La  $\chi^2$  --también llamada Chi cuadrada-- ( $X^2$ ) se emplea para comparar proporciones entre dos o más grupos cuando los datos son nominales.
- ( ) La t de Student se utiliza para comparar promedios entre dos grupos.
- ( ) El análisis de Variación se usa en la comparación de promedios entre más de dos grupos.
- ( ) El Coeficiente de Correlación se emplea cuando se va a determinar el grado de asociación entre dos variables.
- ( ) Las Tablas actuariales de sobrevivencia se emplean para poder pronosticar la esperanza de vida.
- (x) Otros. En este apartado especifique Porcentajes y proporción

Una vez seleccionado el método estadístico que se empleara, escriba a continuación su ecuación matemática.

$$f = \frac{f}{N} \qquad \% = (100) \frac{f}{N}$$

No. de registro. \_\_\_\_\_

## 17 - RECURSOS

### 17.1. - Humanos. - (Personal necesario para apoyar la investigación).

Un médico de base (Cirujano plástico y reconstructivo)  
Un médico R<sub>4</sub> de Cirugía plástica y reconstructiva  
Un asesor metodológico.

### 17.2. - Físicos. - (Equipo necesario para el desarrollo de la investigación).

Acceso a los expedientes.  
Fotografías de los pacientes internados para valorar  
estética y funcionalidad.

## 18. - FINANCIAMIENTO

### 18.1. - Costo de la investigación. Recursos necesarios para realizar la investigación

El presupuesto corre a cargo de la institución y de los investigadores.

### 18.2. - Especificar patrocinadores. Anexar carta de compromiso.

## 19. - ASPECTOS ETICOS

La medicina, es una profesión humanista por definición, dentro de sus investigaciones debe procurarse eliminar los riesgos y peligros, sin embargo, en caso de existir éstos, deben explicarse detallada y minuciosamente, así como deben definirse las medidas que se tomarán para minimizar éstos. Ya sea el paciente o sus familiares --en caso de ser menor de edad-- deben conocer todos los riesgos a los que pueden estar sometidos por el hecho de participar, así como deben dar su consentimiento por escrito. (Anexar carta de consentimiento)

México, D.F., \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 1989.

A quien corresponda:

El que suscribe, \_\_\_\_\_  
por medio de la presente autorizo a la Dra. María Teresa -  
Rivas Torres, para que publique en la Revista Médica del -  
Instituto Mexicano del Seguro Social, los resultados, estu  
dios y fotografías que me han sido tomadas con motivo del  
acto quirúrgico al que fui sometido (Colgajo micotánico -  
de pectoral mayor para reconstrucción de piso de boca).

Sin otro particular me despido de Ud.

Atentamente,

Paciente

Testigo

Testigo

Testigo

No. de registro \_\_\_\_\_

## 20. - AUTORIZACIONES

De los Jefes de Servicio o Departamento que en alguna forma participen en el desarrollo de la investigación.

Nombres

Firmas.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre y firma del jefe de Investigación de la Unidad.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

En aquellos casos que lo ameriten, a juicio de la Jefatura de Investigación  
Autorización de la Dirección del hospital.

-----

Carta de aceptación de tutoría de tesis de investigación (Ver modelo adjunto)

## 21. - Capitulario tentativo (Anexar hoja en caso necesario).

### CAPITULO I

- 1.1. Justificación
- 1.2. Problema
- 1.3. Hipótesis
- 1.4. Objetivos
- 1.5. Delimitación del significado de los términos
- 1.6. Importancia del estudio
- 1.7. Limitaciones del estudio

### CAPITULO II

- 2.1. Anatomía
- 2.2. Clasificación del cáncer
- 2.3. Complicaciones quirúrgicas
- 2.4. Antecedentes

### CAPITULO III

- 3.1. Marco filosófico
- 3.2. Tipo de estudio
- 3.3. Diseño
- 3.4. Escenario
- 3.5. Criterios de selección muestral
- 3.6. Sujetos participantes
- 3.7. Materiales
- 3.8. Procedimientos
- 3.9. Logística

- 3.10. Registro
- 3.11. Restricciones metodológicas
- 3.12. Planteamientos éticos

**CAPITULO IV**

- 4.1. Definición de variables
- 4.2. Nivel de medición
- 4.3. Tratamiento estadístico de los datos
- 4.4. Resultados

**CAPITULO V**

- 5.1. Sumario
- 5.2. Discusión de resultados y conclusiones

**BIBLIOGRAFIA**

**ANEXOS**

(solo en caso de ser necesarios)

Enero 16, 1989.

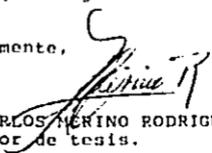
Dr. HERIBERTO RANGEL GASPAR,  
Profesor titular del curso de  
Cirugía Plástica y Reconstructiva,  
Instituto Mexicano del Seguro Social,  
Presente.

Estimado Dr. Rangel:

Me permito informar a Ud. que habiendo sido designado Director en relación con el proyecto de investigación consistente en: *Colcajos músculo cutáneo de pectoral mayor para reconstrucción de piso de boca*, tesis de la Dra. MARIA TERESA RIVAS TORRES, - procedí a la evaluación del desarrollo del mismo.

Considero que dicho trabajo de investigación se encuentra satisfactoriamente concluido, y es de aprobarse por reunir los requisitos que exige la Universidad.

Atentamente,



Dr. CARLOS MERINO RODRIGUEZ,  
Director de tesis.

Enero 26, 1989.

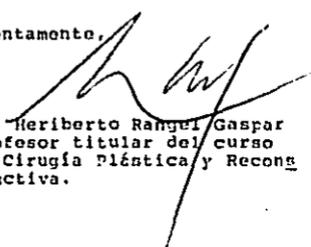
Facultad de Medicina  
Universidad Nacional Autónoma de México  
División de Posgrado,  
Presenta.

A quien corresponda:

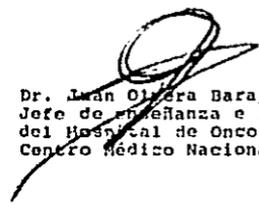
Los que suscriben, Dr. Heriberto Rangel Gaspar Titular del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva, y el Dr. Juan Olivera Barajas, Jefe de enseñanza e investigación del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional IMSS, autorizamos el trabajo de investigación "COLGAJOS MUSCULO CUTANEOS DE PECTORAL MAYOR PARA RECONSTRUCCION DE PISO DE BOCA", Tesis de la Dra. María Teresa Rivas Torres, para optar por la especialidad de - Cirujano Plástico Reconstructivo. por considerar que se encuentra debidamente terminada.

Sin otro particular nos despedimos de Udes.

Atentamente,



Dr. Heriberto Rangel Gaspar  
Profesor titular del curso  
de Cirugía Plástica y Reconstructiva.



Dr. Juan Olivera Barajas  
Jefe de enseñanza e investigación  
del Hospital de Oncología del  
Centro Médico Nacional IMSS.