

Facultad de Ciencias Médicas Dr. Miguel Enríquez
Hospital Universitario Dr. Miguel Enríquez

Evaluación del comportamiento de técnicas reconstructivas para la reparación de defectos nasales parciales

Evaluation of the techniques for the repairing of partial nose defects

¹Dr Pedro A. Peñón Vivas. Jesús Peregrino, Prof. Dr. Rafael Angel Castañeda Barbán²

¹Especialista Primer Grado Cirugía Maxilofacial. Instructor. Núm. 356 apto 3, entre Espada y Hospital. Municipio Centro Habana. Ciudad de La Habana. Teléfono: 870 8545. pedropv@infomed.sld.cu

²Especialista Segundo Grado Cirugía Maxilofacial. Auxiliar. Jefe del Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario Dr. Miguel Enríquez. 3era Núm. 5 entre Ayuntamiento y Ayestaran. Municipio Plaza. Ciudad de La Habana. rafaelcb@infomed.sld.cu

RESUMEN

La pirámide nasal constituye una estructura de vital importancia en la estética y armonía facial, así como desde el punto de vista funcional. La posición que ocupa la hace más vulnerable a los diferentes agentes morbosos, siendo más susceptible a lesiones cancerosas y accidentes traumáticos. El propósito de la presente investigación es evaluar el comportamiento de las diferentes técnicas de reconstrucción quirúrgica de los defectos nasales parciales en nuestro servicio en el período comprendido entre julio del 2005 a diciembre del 2006. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en 32 pacientes que presentaron defectos nasales parciales (DNP) y fueron sometidos a tratamiento quirúrgico. La causa más frecuente de defecto nasal parcial fue la patológica (93.8 %). La modalidad de técnica reconstructiva más empleada fue la de colgajo (68.7%), seguida de la de injerto (21.9 %). El colgajo más utilizado fue el nasolabial (52%) aplicado en su mayoría en defectos de la pared lateral. Los accidentes transoperatorios que se produjeron son la hemorragia y el desgarramiento de los tejidos, los cuales se presentaron únicamente en la modalidad de colgajo, mientras que las complicaciones fueron la necrosis y la formación de hematoma, encontrándose

mayormente en la modalidad de injerto. Durante el período de evaluación, los pacientes evolucionaron con una franca tendencia favorable.

Palabras clave: Defectos nasales parciales / Reconstrucción nasal / Nariz.

ABSTRACT

The nose bridge is a structure of an outmost importance in esthetics and harmony of the face, as well as from the functional point of view. Its position makes it more vulnerable to different morbid accidents, being more susceptible to cancerous and traumatic lesions. The purpose of this investigation is to evaluate the different techniques of surgical reconstruction of the partial nose defects in our service in the period from July 2005 to December 2006. An observational descriptive and transversal study was done in 32 patients with partial nose defects (PND) who were submitted to surgical treatment. The most frequent cause of the PND was the pathological one (93.8%). The surgical technique most employed was the one of the patch (68.7%), followed by graft (21.9%). The most utilized patch was the nose lip one (52%) applied mostly to defects in the lateral wall. The transoperatory accidents produced were hemorrhage and debridement of tissues, which were only present in the patch modality, meanwhile the complications were necrosis and bruise formation, mostly found in the graft modality. During the evaluation period, the patients evolved with a real favorable tendency.

Key words: Partial Nose defects/ Nasal reconstruction/ Nose.

INTRODUCCIÓN

La Historia de las reconstrucciones nasales es antiquísima, ya en los papiros de Edwin Smith en el año 2200 a.n.e., existen referencias de tratamientos de fracturas faciales y deformidades nasales.

La pirámide nasal constituye una estructura de vital importancia en la estética y armonía facial, al constituir el centro de las estructuras. Además es responsable de la preparación mecánica del aire inspirado que va hacia los pulmones y asiento del órgano periférico del olfato.^{1,2}

La posición que ocupa la nariz en la región máxilo-facial, la hace más vulnerable a los diferentes agentes morbosos y explica en parte el aumento de susceptibilidad a la aparición de lesiones cancerosas de la piel que la recubre por estar más expuesta a las radiaciones solares, así como a una mayor frecuencia de accidentes traumáticos, de esta manera lo recogen los trabajos de Digman³ y Conley.⁴

González-Ulloa⁵ reconoce la nariz, como una subunidad estética funcional y a su vez Burget⁶ la divide en subunidades estéticas nasales y describe la importancia de estas, a la hora de efectuar la reconstrucción. Resulta de extraordinaria importancia para el cirujano, respetar esta división en el momento de la reconstrucción nasal para conseguir un mejor resultado estético y se debe, en ocasiones, ampliar el defecto para completar la subunidad correspondiente. Especialmente en la cobertura cutánea, si el defecto resultante es mayor a 50% de la subunidad

correspondiente, se debe ampliar para incluir la subunidad completa, siempre que no se sobrepase las dimensiones de la zona donante.⁷

Antia,⁸ en 1981, divide los defectos nasales en mayores y menores. Esta clasificación, además de recoger el tipo de tejido afectado, lo relaciona con la subunidad estético funcional involucrada por lo que constituye una guía fácil para elaborar una terapéutica.

En la reconstrucción de defectos parciales menores nasales se han utilizado según la naturaleza del tejido afectado y su magnitud, injertos libres cutáneos de espesor variables, injertos compuestos (condrocútáneos), colgajos locales, colgajos de vecindad, colgajos a distancia, injertos microvascularizados. Para tejidos de soporte, se han utilizado materiales de implante (titanio, tantalio, oro, silicona) o injertos autólogos cartilagosos u óseos, injertos homólogos o heterólogos, estos últimos con escaso éxito.^{7,9,10}

En nuestro país, se han realizado estudios que evalúan la aplicación de determinada técnica quirúrgica en la reconstrucción nasal y se han presentado discusiones de casos clínicos donde se valora también el comportamiento de alguna técnica en particular, pero no se ha trabajado en investigar de forma general, las técnicas más empleadas y los resultados de los diversos procedimientos de reconstrucción quirúrgica de los defectos nasales parciales (DNP). Teniendo esto como premisa y dada la elevada incidencia y morbilidad de los defectos nasales parciales en nuestro medio, nos propusimos evaluar el comportamiento de las diferentes técnicas de reconstrucción quirúrgica de los defectos nasales parciales en nuestro servicio.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía Máxilo-Facial del Hospital Universitario Miguel Enríquez, que presentaron defectos parciales de la pirámide nasal para recibir distintas modalidades de tratamiento quirúrgico como terapéutica a su problema de salud; en el período comprendido entre julio del 2005 a diciembre del 2006. Para el procesamiento de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS Versión 10.0; se consideró el resultado estadísticamente significativo cuando la P fue <0.05. Las variables fueron resumidas utilizando las medidas del nivel descriptivo de investigación: número absoluto y porcentaje.

RESULTADOS

En la tabla 1, se muestra el comportamiento de los pacientes que fueron sometidos a alguna modalidad de técnica reconstructiva de defecto nasal parcial (DNP), según las causas que lo provocaron, en los diferentes grupos de edad. Se observó que la etiología más frecuente y que predominó fue la patológica, al encontrarse en 30 pacientes (93.8%), mientras que la traumática solo se presentó en 2 pacientes (6.2%). Con respecto a la edad de presentación, comprobamos que el mayor número de casos estuvo comprendido en el grupo de 61 a 75 años de edad al observarse en 17 pacientes (53.1%). Al relacionar la etiología con la edad observamos que las causas traumáticas fueron más frecuentes en personas más jóvenes, específicamente aquellos que se encontraban en el grupo de 31 a 45 años. Mientras que la etiología patológica resultó ser la más frecuente en pacientes de 61

a 75 años (53.1%). Hay diferencia significativa ($Z=3,77$ y $p=0.000073$) en cuanto a los grupos según etiología.

Tabla 1. Distribución porcentual de los pacientes con DNP según etiología y grupos de edad

Grupos de edad	Etiología					
	Patológica		Traumática		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
16 - 30	2	6.2	-	-	2	6.2
31 - 45	5	15.7	2	6.2	7	21.9
46 - 60	6	18.8	-	-	6	18.8
61 - 75	17	53.1	-	-	17	53.1
Total	30	93.8	2	6.2	32	100

Los grupos con la etiología: $Z=3.77$, $p=0.000073$

La tabla 2 analiza la distribución porcentual de los pacientes con DNP según etiología y sexo; se observó que 19 casos (59.4%) pertenecían al sexo femenino por lo cual predominó en la muestra. Los únicos 2 casos (6.2%) detectados de etiología traumática se presentaron en el sexo masculino. No hay diferencia significativa entre la etiología y el sexo ($X^2=1,045$ $p=0,30$ $gl=1$).

Tabla 2. Distribución porcentual de los pacientes con DNP según etiología y sexo

Sexo	Etiología					
	Patológica		Traumática		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	19	59.4	-	-	19	59.4
Masculino	11	34.4	2	6.2	13	40.6
Total	30	93.8	2	6.2	32	100

$X^2= 1.045$ $p=0.30$ $gl=1$

La tabla 3 recoge la distribución porcentual de los pacientes con DNP, según etiología y color de la piel, se confirmó que el mayor por ciento de pacientes (84.4%), eran blancos y con defectos de etiología patológica. Comparando los de piel blanca con el resto, se encontró diferencia significativa ($Z=3,16$ $p=0,000078$).

Tabla 3. Distribución porcentual de los pacientes con DNP según etiología y color de la piel

Color de la piel Etiología	Etiología					
	Patológica		Traumática		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Blanca	1	3.1	26	81.4	27	84.4
Mestiza	1	3.1	2	6.2	3	9.4
Negra	-	-	2	6.2	2	6.2
Total	2	6.2	30	93.8	32	100

CP: Blanca con el resto Z=3.16 y p= 0.000078

Etiología: Z=3.71 p=0.00001

Fuente: Tabla 3

En la tabla 4, se expresa la afectación de la subunidad estética funcional de los pacientes con DNP según el tipo de colgajo realizado. Siendo el colgajo nasolabial el más frecuentemente practicado, al efectuarse en 13 pacientes, que constituyen el 52% de los 25 pacientes que de alguna manera se les practicó una técnica reconstructiva con colgajo. En segundo lugar le siguió la técnica con colgajo bilobulado en 4 pacientes (16%).

Tabla 4. Afectación de la subunidad estética funcional de los pacientes con DNP según tipo de colgajo

Tipo de colgajo	Subunidad estética funcional													
	Dorso		Pared Lateral		Ala nasal		Punta nasal		Triángulo blando		Más de una subunidad		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Nasolabial	-	-	7	28	3	12	-	-	1	4	2	8	13	52
Bilobulado	1	4	1	4	-	-	1	4	-	-	1	4	4	16
Glabelar VY	3	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	12
Dorsonasal	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	2	8
Banner	-	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8
Centrofrontal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	1	4
Total	5	20	10	40	3	12	1	4	1	4	5	20	25	100

La tabla 5 analiza la presencia de los accidentes transoperatorios y complicaciones postoperatorias ocurridas en pacientes con DNP y su relación con la modalidad de la técnica reconstructiva aplicada. Se presentaron 2 accidentes transoperatorios que fueron un desgarro y una hemorragia, ambos en la técnica de colgajo. De las complicaciones posquirúrgicas 4 fueron necrosis y la restante fue un hematoma. Vale la pena resaltar como los accidentes transoperatorios ocurrieron únicamente en la modalidad de colgajo, en tanto que el mayor número de complicaciones postoperatorias se presentó en la modalidad de injerto.

Tabla 5. Accidentes transoperatorios y complicaciones postoperatorias en pacientes con DNP según modalidad de técnica reconstructiva

Modalidad de técnica reconstructiva	Accidentes		Complicaciones	
	Desgarro	Hemorragia	Necrosis	Hematoma
Colgajo	1	1	2	-
Injerto	-	-	2	1
Ambas	-	-	-	-
Total	1	1	4	1

Nota: Un paciente sufrió a la vez accidente transoperatorio y complicación postoperatoria en la modalidad de técnica reconstructiva con colgajo.

En las tablas 6 y 7, se resume la evaluación de los pacientes con DNP intervenidos quirúrgicamente en relación con el tiempo de evolución y la modalidad de técnica reconstructiva, donde se pudo apreciar el progreso de los pacientes con una franca tendencia favorable. Al relacionar la evolución de los pacientes a los 6 meses de intervenidos con la modalidad de técnica quirúrgica, comprobamos que de los 22 pacientes a quienes se les aplicó únicamente la técnica del colgajo, 17 (77,3%) presentaron una buena evolución. De manera general, en igual período de tiempo 21 pacientes (65.6%) presentaron una buena evolución; existe diferencia significativa entre la calidad y el tiempo de evolución ($X^2 = 20.08$, $p=0.0026$, $gl=6$).

Tabla 6. Evaluación de los pacientes con DNP en relación con el tiempo de evolución y la modalidad de técnica reconstructiva empleada

Evaluación	72 horas	10 días	45 días	6 meses
Técnica de colgajo				
B	6	11	13	17
R	13	8	8	4
M	3	3	1	1
Técnica de injerto				
B	-	1	2	3
R	3	4	3	2
M	4	2	2	2
Ambas técnicas				
B	-	-	1	1
R	3	2	1	1
M	-	1	1	1

Fuente: Tabla 6.

Tabla 7. Evaluación de los pacientes con DNP intervenidos quirúrgicamente en relación con el tiempo de evolución

Evaluación	Tiempo de evolución							
	72 h.		10 días		45 días		6 meses	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Buena	6	18.8	12	37.5	16	50	21	65.6
Regular	19	59.3	14	43.7	12	37.5	7	21.9
Mala	7	21.9	6	18.8	4	12.5	4	12.5
Total	32	100	32	100	32	100	32	100

$$\chi^2=20.08 \text{ p}=0.0026 \text{ gl}=6$$

DISCUSIÓN

La edad constituye un factor de riesgo para la aparición de diversas enfermedades crónicas y esta misma consideración puede extrapolarse a las lesiones de la pirámide nasal, porque muchas de ellas pueden ser de origen tumoral, degenerativo e inflamatorio. Sin embargo otra interpretación merecen las DNP de causa traumática que tienden a ubicarse en sujetos o pacientes más jóvenes, muy relacionados con accidentes.^{11,12}

Estudios como el de Rogissar¹³ y el de Estrada Sarmiento¹² han señalado un aumento de la incidencia de paciente con DNP relacionados con una mayor edad y con etiología mayormente patológica, en tanto resaltan una menor frecuencia en pacientes menores de 36 años, en los cuales la etiología traumática domina como causa.

Se ha documentado que el sexo masculino pudiera tener una mayor prevalencia de DNP sobre todo de causa patológica aunque también traumática y que algunos factores pudieran considerarse de riesgo, como una mayor exposición a la acción de los rayos solares, asociado a condiciones laborales y a la concomitancia de otros factores más prevalentes también en el Hombre como el hábito de fumar que lo hace más vulnerable a los tumores de la piel de la nariz.^{12,14-17}

En nuestra investigación se encontró un ligero predominio del sexo femenino, lo cual difiere con lo reportado por otros autores y que a nuestro juicio pudiera estar en correspondencia con las características demográficas de la población cubana donde se observa un predominio del sexo femenino en la población mayor de 50 años.^{12,14,18,19}

Con respecto al color de la piel se ha reconocido que el color de la piel blanca es más susceptible de ser afectada por DNP sobre todo secundario a procesos tumorales de la piel nasal y que desde el punto de vista patogénico, los mismos desarrollan lesiones de degeneración solar e hiperqueratosis que actúan como elemento carcinogénico para el posterior desarrollo de carcinomas.^{4,18}

Siempre que las subunidades estéticas de la nariz estén dañadas, debe tenerse en cuenta el grado de afectación de las mismas, con el objetivo de reemplazarlas en su totalidad y no parcialmente. Este reemplazo se realiza generalmente mediante un colgajo que nunca actuará como mero parche, sino más bien, como subunidad que se iguala en textura y color con la zona receptora. El proceso causal de DNP puede involucrar algunas subunidades estéticas más que otras, generalmente las áreas más afectadas son: la pared lateral, dorso y ala nasal.¹⁷

Los injertos libres se consideran una técnica simple y de rápida ejecución, pero con las desventajas de que necesitan suficiente tejido de soporte y de no coincidir en color y textura con las características propias de la región. Además de su tendencia natural a la contracción que puede distorsionar contorno y aspecto de la nariz.^{1,12,20}

Generalmente se prefieren las técnicas con colgajos a las de injertos de piel, lo cual se debe a que las primeras permiten una similitud mayor en color y textura; son resistentes a la contracción y son capaces de proveer cobertura vascular al esqueleto nasal.^{7,21}

Los colgajos pueden dividirse en locales, de vecindad y a distancia. Los locales son fundamentales y muy empleados en pequeños y medianos defectos de cobertura, secundarios a extirpación tumoral o de origen traumático. Los colgajos de vecindad, son la técnica principal en la reconstrucción de defectos grandes y profundos. Permiten la cobertura del hueso o cartilago expuesto y proporcionan vascularización a los tejidos dañados, así como, a injertos utilizados en la reconstrucción de la bóveda. Los colgajos a distancia resultan poco utilizados, tanto el colgajo de Tagliacozzi por la inmovilidad de la extremidad superior, como los colgajos libres microvascularizados por su dificultad técnica.²²⁻²⁵

El colgajo nasolabial fue inicialmente descrito por Dieffenbach²² para la reconstrucción de defectos parciales del ala nasal. Sin embargo, no suele ser suficiente para la cobertura de las unidades completas de dorso o punta. El mismo se puede utilizar tanto de base superior como inferior incluyendo el tejido localizado lateral al surco nasolabial. Es considerado como el colgajo más utilizado en esta área, gracias a las características de gran movilidad y al permitir el cierre del defecto secundario mediante sutura directa. Aunque este colgajo se usaba únicamente en la cobertura cutánea, permite reconstrucciones de todo el espesor mediante la inserción simultánea de injertos cartilaginosos. Así es posible restablecer tanto el borde del ala nasal en su parte interna como externa y prevenir la retracción proximal creando un contorno normal. Otra ventaja de este colgajo es la posibilidad de realización en isla con pedículo subcutáneo.^{12,26-30} Dentro de los inconvenientes del colgajo nasolabial se encuentra el hecho de que la piel de la mejilla no tiene las mismas características que la de la nariz y a menudo se nota el color y la textura diferentes, especialmente en varones. En varones, cuando el colgajo es largo, hay que tener precaución para no transferir piel pilosa de la barba a la nariz. Por otra parte, presenta el inconveniente que cuando la base es inferior es frecuente la obliteración del surco alar.^{20,24,31} En nuestra investigación se utilizó en 52% de los casos, siendo la técnica de colgajo (Figuras 1 y 2) más empleada; lo cual coincide con lo reportado nacional e internacionalmente.



Figura 1. Colgajo nasolabial, preoperatorio.



Figura 2. Colgajo nasolabial, postoperatorio.

Los accidentes transoperatorios de pacientes con DNP sometidos a cirugía reconstructiva nasal incluyen la hemorragia local, lesiones del aparato lacrimal, lesiones oftalmológicas y desgarro de tejidos. Dentro de las complicaciones postoperatorias se incluyen la hemorragia, formación de hematomas, necrosis del colgajo e injerto, la dehiscencia de suturas, contornos insuficientes o hipercorrectos, la necrosis parcial de la reconstrucción, la hiperpigmentación, la presencia de cicatrices deformantes, acortamiento y desviación nasal, descenso de la punta nasal y estenosis nasal entre otras. La frecuencia de aparición de estos eventos, varían según la gravedad de las lesiones, el desarrollo tecnológico de la subunidad asistencial encargada y la experiencia del cirujano a cargo del caso y se considera que su porcentaje de presentación debe de ser baja, no obstante se describe en la literatura cómo la necrosis del colgajo o injerto puede arruinar incluso la cirugía más meticulosa y mejor planificada.^{7,26,27,32,33}

La necrosis del colgajo está dada en muchos casos por la isquemia que puede resultar del exceso de tensión del colgajo, también puede resultar del inadecuado diseño del mismo con aporte sanguíneo deficiente. Una técnica atraumática y la tensión adecuada de la sutura, son imprescindibles para su supervivencia. En cuanto a los injertos, es necesario para su supervivencia un adecuado lecho vascular y tener en cuenta que si el defecto se encuentra a nivel del periostio o pericondrio se debe procurar que los mismos no se disequen entre el tiempo de la excisión y el tiempo de la reconstrucción.^{6-8,21}

Es interesante destacar cómo en nuestro estudio, los accidentes transoperatorios ocurrieron únicamente en la modalidad de colgajo, en tanto que el mayor número de complicaciones postoperatorias se presentó en la modalidad de injerto. Lo cual pudiera estar en correspondencia con lo planteado por otros autores que han expresado como la modalidad reconstructiva con colgajos requiere un grado mayor de complejidad que aquellas con injertos,^{6-7,12,20,21} lo cual implicaría un riesgo mayor de accidentes transoperatorios; no ocurriendo lo mismo con la modalidad de injerto, que se considera como un proceder rápido y de fácil ejecución,^{1,8,34} pero no por esto exento de complicaciones postoperatorias.

La anatomía nasal tridimensional con múltiples superficies convexas y cóncavas, el número de subunidades involucradas y su importancia funcional y estética, hacen casi imposible obtener resultados excelentes.^{6,17,19,26}

Los criterios que intervienen en la valoración de los resultados difieren en las diferentes revisiones,^{12,13} pero, en general, se aceptan como satisfactorios porcentajes catalogados como excelentes o buenos superiores a 75%, basados fundamentalmente en la presencia de cicatriz apenas visibles sin deformidad o que sea escasamente visible y con mínima deformidad.

En nuestra investigación al relacionar la evaluación de los pacientes con DNP, según el tiempo de evolución y la modalidad de técnica reconstructiva, comprobamos que nuestros hallazgos se corresponden con lo descrito por otros autores,^{6,7,12,20,21,26,35,36} según los cuales el resultado de la implementación de técnicas reconstructivas con la modalidad de colgajo es superior a las de injerto; de la misma manera que a mayor grado de complejidad de la reconstrucción como sucede cuando se combinan ambas modalidades, los resultados tienden a ser inferiores. Por otra parte, se demostró diferencia significativa entre la calidad y el tiempo de evolución, lo cual se corresponde con lo expresado en otras publicaciones,^{7,37} donde se plantea que tras el período de remodelación o maduración de la cicatriz quirúrgica, se obtienen mejores resultados estéticos. Estrada,¹² en su estudio *Reconstrucción de los tumores nasales con el colgajo de pedículo subcutáneo. Nuestra experiencia*, planteó estar satisfecho con los resultados de esta técnica reconstructiva que resultó ser eficaz en 77.5% de los pacientes. En nuestro caso no se trata de la evaluación de la efectividad de una técnica en específico, lo cual imposibilita tomar dicha investigación como referencia. Por otra parte no se encontró en la literatura revisada estudios que evaluaran los resultados de la aplicación de varias técnicas quirúrgicas para la reconstrucción de DNP, o simplemente publicaciones que definieran cuando considerar de manera general, como satisfactoria, la aplicación de las mismas. No obstante consideramos como aceptable el resultado obtenido de 65.6% de pacientes con una buena evolución, 6 meses después de la intervención.

CONCLUSIONES

1. La causa más frecuente de defecto nasal parcial fue la patológica que se presentó con mayor frecuencia en el grupo de edad de 61 a 75 años, el cual a su vez se correspondió con el mayor número de pacientes. En tanto la causa traumática se presentó en personas jóvenes comprendidas en el grupo de edad de 31 a 45 años.
2. El sexo femenino se presentó con un ligero predominio en relación con el masculino; hallándose el mayor número de pacientes con defectos nasales parciales en aquellos con color de la piel blanca y etiología patológica de la deformidad.
3. La modalidad de técnica reconstructiva más empleada para la corrección de DNP fue la de colgajo y dentro de estos el nasolabial fue el más utilizado; siendo la pared lateral la subunidad estética funcional más afectada.
4. Los accidentes transoperatorios que se presentaron fueron la hemorragia y el desgarramiento de los tejidos, que ocurrieron únicamente en la modalidad de colgajo. Las complicaciones que se presentaron fueron la necrosis y la formación de hematoma; encontrándose el mayor número de estas en la modalidad de injerto.
5. En la medida que se evaluaron los pacientes a las 72 horas, 10 días, 45 días y 6 meses de realizada la intervención quirúrgica, se pudo apreciar la evolución de los mismos con una franca tendencia favorable.

6. El resultado de la implementación de técnicas reconstructivas con la modalidad de colgajo fue superior a las de injerto y para los casos en que fue mayor el grado de complejidad de la reconstrucción, como ocurrió tras la combinación de ambas modalidades, los resultados fueron inferiores.

7. Consideramos como aceptable el resultado obtenido de 65.6% de pacientes con una buena evolución, 6 meses después de realizada la intervención quirúrgica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Meyer R. Aesthetic refinements in nose reconstruction. *Aesthetic Plast Surg* 24(4):241-52;2000..
2. Cook J, Zitelli JA. Primary closure for midline defects of the nose: a simple approach for reconstruction. *J Am Acad Dermatol.*3(3):508-10;2000.
3. Digman RO, Natving P. *Surgery of facial fractures.* Philadelphia: WB Saunders; 1984, p. 267.
4. Conley J. Cancer of the skin of the nose. *Arch Otolaryngol.* 84:77;1986..
5. González-Ulloa M, Castillo A, Stevens E. Preliminary study of the total restoration of the facial skin. *Plast Recons Surg.*3:151;1954.
6. Burget G, Menick F. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 76:239-47;1985.
7. Burget G, Menick F. Nasal support and lining: the marriage of beauty and blood supply. *Plast Reconstr Surg.* 84:189-203;1989.
8. Antia NH, Daver BM. Reconstructive surgery for nasal defects. *Clin Plast Surg.* 8:535;1981.
9. Calderón W. Historia de la cirugía plástica. *Rev Chilena Cirugía.* 49:226;1997.
10. Manson PN, Hoopes JE, Chambers RQ. Algorithm for nasal reconstruction. *Am J Surg.* 138:528;1979.
11. Shumrick KA, Campbell A, Becker F. Nasal reconstruction in the elderly patient. The case for not letting age determines method. *Arch Facial Plast Surg.* 1(4):297-301;1999.
12. Estrada M, Fernández-Vega B, Virelles I. Reconstrucción de los tumores nasales con el colgajo de pedículo subcutáneo. Nuestra experiencia. Bayamo, Granma. *Rev Cubana Cir.*41(4):1-6;2002.
13. Rogissar F, Malka G. Our experiences with the frontal flap. Apropos of 105 cases. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 98(6):363-70;1998.
14. Lin LK, Lam HL, Moore MH. Associated Injuries in Facial Fractures. *Br J Plast Surg.* 46(8):635-8;1933.

15. Margerany KB, Lbassi M, Espósito B. Facial trauma in motor vehicle accidents. Etiological factors. *Am J Emerg Med.* 2(2):160-3;1994.
16. Ramos CM. Morbilidad por trauma maxilofacial en el Hospital Docente General Calixto García. [Trabajo para optar por el título de Especialista de Primer Grado en Cirugía Maxilofacial]. Ciudad de la Habana: Universidad de la Habana; 1991.
17. Calderón OW, Kauak KLI, Cabello PR, Israel VG, Bassa SJ. Reconstrucción nasal con colgajo medio frontal. *Servicios de Cirugía Plástica. Santiago Rev Chilena de Cirugía.* 54(3):242-44;2002.
18. Estrada M. Análisis del tratamiento quirúrgico de 80 pacientes con carcinomas basocelulares. *Rev Cubana Cir.*26(6):549-56;1989.
19. Cuba. Oficina Nacional de Estadísticas. Panorama Económico y Social de Cuba 2006. [CD-Rom]. Ciudad de La Habana; 2006.
20. Marín G. Reconstrucción de la nariz. En: Coiffman F. *Texto de Cirugía Plástica Reconstructiva y Estética.* Barcelona: Salvat Editores; 1986, t 2, p. 765-73.
21. Burget GC, Menick FJ. Nasal reconstruction: seeking a fourth dimension. *Plast Reconstr Surg.* 78(2): 145-57;1986.
22. Marcos A, Labrador JM, Lara F, Hijano JC. Reconstrucción nasal. [*on line*]. Madrid: SECPRE; Disponible en: <http://www.secpres.org/documentos%20manual%2029.html>. [Consulta: 20 enero 2007].
23. Burke AJC, Wang TD, Cook TA. Irradiated Homograft Rib Cartilage in Facial Reconstruction. *Arch Facial Plast Surg.*(6):334-41;2004.
24. Archives of Facial Plastic Surgery Reader's Choice: Continuing Medical Education. *Arch Facial Plast Surg.* 2:291-92;2000.
25. Boyd CM, Baker SR, Fader DJ, Wang TS, Johnson TM. The forehead flap for nasal reconstruction. *Arch Dermatol.* 136(11):1365-70;2000.
26. Burget G, Menick F. *Aesthetic reconstruction of the nose.* St. Louis: Mosby; 1994.
27. Barton FE. Nasal Reconstruction. In: Smith JW, Aston SJ, (eds.) *Grabb and Smith's Plastic Surgery.* Boston: Little, Brown and Company; 1991, p. 491.
28. Varghese BT, Sebastian P, Cherian T, Mohan PM, Ahmed I, Koshy CM, *et al.* Nasolabial flaps in oral reconstruction: an analysis of 224 cases. *Br J Plast Surg.* 54: 499-503;2001.
29. Kakinuma H, Iwasawa U, Honjoh M, Koura T. A composite nasolabial flap for an entire alar reconstruction. *Dermatol Surg.*(28):237- 40;2002.
30. Silistreli OK, Demirdover C, Ayhan M. Prefabricated nasolabial flap for reconstruction of full thickness distal nasal defects. *Dermatol Surg.* 31(5):546-52;2005.

31. Kaluzinski E, Crasson F, Alix T, Labbe D. Nasolabial flap reconstruction of the columella. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.*105(3): 171-6; 2004.
32. Park SS. Reconstruction of nasal defects larger than 1.5 centimeters in diameter. *Laryngoscope.* 110(8): 1241-50; 2000.
33. Chang JS, Becker SS, Park SS. Nasal Reconstruction: State of the Art. *Current Opinion in Otolaryngology Head and Neck Surgery.*12: 336-43; 2004.
34. Walter CD. Anomalías congénitas de la nariz. En: Paparella MM, Shumrick DA. *Otorrino-laringología. Cabeza y cuello.* Ciudad de La Habana: Editorial Científico Técnica; 1983, t 3, p.1940-53.
35. Johnson TM, Swanson N, Baker SR. Concepts of sliding and lifting tissue movement in flap reconstruction. *Dermatol Surg.*26(3): 274-8; 2005.
36. Santamaría E, Granados M, Barrera-Franco JL. Radial forearm free tissue transfer for head and neck reconstruction: versatility and reliability of a single donor site. *Microsurgery.*20(4): 195-201; 2000.
37. Landázuri H. Cicatrización normal y patológica. En: Coiffman F. *Texto de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética.* Barcelona: Salvat Editores; 1986; t 1, p.49-56.