

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POSGRADO



TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

“COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN POST TRATAMIENTO DE
INFECCIONES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO EN PACIENTES
DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS, ATENDIDOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA
MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES”

AUTORA:
DRA. STEPHANE YASIDARA LARIN LÓPEZ

DOCENTES ASESORES:
DRA. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ
DR. CARLOS BENEDICTO GUILLÉN HERRERA

CIUDAD UNIVERSITARIA DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA, MARZO 2020.

AUTORIDADES

RECTOR

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERECTOR ACADÉMICO

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ

VICERECTOR ADMINISTRATIVO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA

DECANO

MPH. GUILLERMO ALFONSO AGUIRRE ESCOBAR

VICEDECANO

DR. JOSÉ OSMIN RIVERA VENTURA

SECRETARIO

DR. JOSÉ BENJAMÍN LÓPEZ GUILLÉN

DIRECTORA DE ESCUELA DE POSGRADO

MSC. KATLEEN ARGENTINA AGUIRRE DE RODRÍGUEZ

TRIBUNAL EVALUADOR

DR. GERARDO ERNESTO CUENCA MORALES

DRA. WENDY YESENIA ESCOBAR DE GONZÁLEZ

DR. CARLOS BENEDICTO GUILLÉN HERRERA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por haberme dado la oportunidad de realizar mis estudios en esta especialidad.

A MI FAMILIA, en especial a mi Padre, que ya descansa en los brazos de Dios, quien me apoyó en todo momento a lo largo de mi carrera.

A LOS STAFF, Cirujanos Maxilofaciales del Hospital Rosales, quienes me brindaron sus enseñanzas y su apoyo durante el residentado.

ÍNDICE

RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN	8
2. OBJETIVOS	9
3. HIPÓTESIS	10
4. MARCO TEÓRICO	11
5. MATERIALES Y MÉTODOS	18
6. ALCANCES Y LIMITACIONES	25
7. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS Y CRONOGRAMA	26
8. RESULTADOS	27
9. DISCUSIÓN	35
10. CONCLUSIONES	38
11. RECOMENDACIONES	39
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS.	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Caracterización de población en estudio.....	27
TABLA 2. Evaluación de recuento leucocitario en diabéticos y no diabéticos.....	28
TABLA 3. Distribución anatómica de espacios involucrados.....	29
TABLA 4. Número de espacios extendidos.....	30
TABLA 5. Complicaciones en pacientes diabéticos y no diabéticos.....	31
TABLA 6. Análisis bivariado de las características de los pacientes y complicaciones.....	32
TABLA 7. Análisis multivariable de las características clínicas de los pacientes y complicaciones.....	33
TABLA 8. Análisis bivariado de diabetes y abordaje terapéutico.....	33
TABLA 9. Comparación de evolución post tratamiento de diabéticos y no diabéticos.....	34

RESUMEN

Objetivo: Comparar la evolución post tratamiento de infecciones del sistema estomatognático en pacientes diabéticos y no diabéticos, atendidos en el Área de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales.

Metodología: Se realizó un estudio de tipo observacional y longitudinal, una muestra de 62 pacientes diabéticos y no diabéticos, que serán examinados antes y después de ser intervenidos. Los datos se obtuvieron mediante cédula de entrevista y guía de observación. El vaciado, análisis e interpretación se realizó con el programa SPSS.

Resultados: La comparación de las infecciones del sistema estomatognático se efectuaron en dos grupos de poblaciones: diabéticos y no diabéticos, con características clínicas como: recuento leucocitario, fiebre, estancia hospitalaria, N° de espacios aponeuróticos involucrados. La cantidad de espacios aponeuróticos involucrados fue mayor (≥ 5) en pacientes diabéticos (75%) (p valor=0.052). Existe asociación entre la presencia de diabetes y la cantidad de complicaciones (p valor <0.05), mostrando una mayor afectación. Se comprobó que el recuento leucocitario tuvo una reducción evidente en los pacientes no diabéticos (p valor <0.05). Existe asociación entre la evolución post tratamiento y los días de estancia hospitalaria, presentando un mayor tiempo en los pacientes diabéticos (p valor=0.176). Ambos grupos poblacionales presentaron fiebre, siendo en los pacientes diabéticos la mayor tasa de incidencia.

Conclusiones: Existe diferencia entre la evolución post tratamiento de infecciones del sistema estomatognático en los pacientes diabéticos comparado con los pacientes sanos.

Palabras clave: Procesos infecciosos, pacientes diabéticos y no diabéticos, evolución post tratamiento.

SUMMARY

Objective: To compare the post-treatment evolution of infectious processes of the stomatognathic system in diabetic and non-diabetic patients, treated in the Maxillofacial Surgery Area of Hospital Nacional Rosales.

Methodology: An observational and longitudinal study was conducted, with two cohorts study, with a sample of 62 between diabetics and non-diabetics patients, who will be examined before and after surgery. The data was obtained through an interview card and an observation guide. The emptying, analysis and interpretation was carried out with the SPSS program.

Results: The comparison of the infectious processes was carried out in two population groups: diabetic and non-diabetic, with clinical characteristics such as: leukocyte count, fever, hospital stay, and N ° of aponeurotic spaces involved. The amount of aponeurotic spaces involved was greater (≥ 5) in diabetic patients (75%) (p value=0.052). There is an association between diabetic patients with the amount of complications, (p-value <0.05) showing greater infection involvement. It was found that the leukocyte count had an evident reduction in non-diabetic patients (p-value <0.05). There is an association between post-treatment evolution with the days of hospital stay, presenting a higher index in diabetic patients (p-value 0.176). Both population groups presented fever, with the highest incidence rate in diabetic patients.

Conclusions: There is a difference between the post-treatment evolution of stomatognathic system infections in diabetic patients compared with healthy patients.

Keywords: Infectious processes, diabetic and non-diabetic patients, post-treatment evolution.

1. INTRODUCCIÓN

Las infecciones del sistema estomatognático muestran distintos grados de severidad e incluso algunas pueden ser bastante complejas y necesitar una atención de emergencia en un ambiente hospitalario bajo un especialista en Cirugía Bucal y Maxilofacial y un equipo de profesionales. Frecuentemente, dichas infecciones están asociadas a factores de carácter sistémico en el paciente, entre estos, la diabetes ¹.

Los pacientes con diabetes tienen mayor riesgo de infección debido a su fagocitosis anormal, reducción del flujo sanguíneo y por las anomalías inmunológicas mediadas por células típicas.² En El Salvador, en el año 2016, el Ministerio de Salud (MINSAL) publicó una encuesta donde los resultados reflejan que la prevalencia de diabetes en personas mayores de 20 años es de 12.5 % es decir, por cada 100 personas, 12 son diabéticas. Esto es cerca de 450,000 personas diabéticas en el país ³. Así mismo, según los registros, es destacable que del total de los pacientes atendidos por infecciones del sistema estomatognático en el Área de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales en el año 2015, el 35% eran diabéticos.

Por ello, surge esta investigación, con el objetivo de comparar la evolución post tratamiento de procesos infecciosos del sistema estomatognático en pacientes diabéticos y no diabéticos. La investigación se realizó mediante un diseño de tipo cuasi-experimental, con dos cohortes de estudio: 28 pacientes diabéticos y 34 no diabéticos, quienes fueron examinados antes y después de ser intervenidos. Para ello, se determinaron los espacios aponeuróticos involucrados, el abordaje terapéutico fármaco-quirúrgico y se evaluó la curación post tratamiento, con el seguimiento de fiebre, trismo, recuento leucocitario y estancia hospitalaria.

Las limitaciones de este estudio consistieron en que la determinación de los espacios aponeuróticos involucrados se realizó únicamente a través de examen clínico, siendo este método respaldado por la bibliografía. Además, por ser un estudio de naturaleza longitudinal, se tuvieron pérdidas de seguimiento.

Según los resultados encontrados, se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre diabéticos y no diabéticos en cuanto a la evolución post tratamiento de infecciones del sistema estomatognático, tomando como referencia los espacios aponeuróticos involucrados, cantidad de antibióticos prescritos, número de procedimientos quirúrgicos, signos clínicos y días de estancia hospitalaria. Lo cual se concluye, que el grupo poblacional con una mejor evolución post tratamiento de los procesos infecciosos fueron los no diabéticos.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comparar la evolución post tratamiento de infecciones del sistema estomatognático en pacientes diabéticos y no diabéticos, atendidos en el Área de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Clasificar las infecciones del sistema estomatognático según el tipo y severidad de los espacios aponeuróticos involucrados en pacientes diabéticos y no diabéticos.
2. Establecer el abordaje terapéutico fármaco-quirúrgico en pacientes diabéticos y no diabéticos.
3. Evaluar la curación post tratamiento de pacientes diabéticos y no diabéticos según fiebre, trismo, recuento leucocitario y estancia hospitalaria.
4. Categorizar la evolución post tratamiento de las dos cohortes, según hallazgos clínicos y radiográficos.

3. HIPOTESIS

HIPÓTESIS ALTERNA:

Existen diferencias en la evolución post tratamiento de infecciones en el sistema estomatognático en pacientes diabéticos y no diabéticos que acuden al Hospital Nacional Rosales.

HIPÓTESIS NULA:

No existen diferencias en la evolución post tratamiento de infecciones en el sistema estomatognático en pacientes diabéticos y no diabéticos que acuden al Hospital Nacional Rosales.

4. MARCO TEÓRICO

Las infecciones orofaciales están entre las condiciones más comúnmente tratadas por la práctica de la Cirugía Bucal y Maxilofacial. Estas infecciones afectan a una gran parte de la población y pueden dar lugar a complicaciones graves si no son tratados de forma rápida y adecuada ¹⁰. La infección del sistema estomatognático, es una infección polimicrobiana y mixta (aerobios/anaerobios), siendo en su mayoría de origen odontogénico, la cual puede llegar a comprometer estructuras como la mucosa de cavidad oral (fondo de vestíbulo y/o piso de boca), diseminándose a espacios aponeuróticos a nivel facial e incluso con compromiso de la vía aérea, provocando en muchos casos la muerte en dichos pacientes. Comprende diversos cuadros clínicos, cuya importancia deriva de su frecuencia y gravedad potencial, ¹¹. El riesgo de infección posee varios factores, incluyendo: mecanismos de defensa del hospedador, anomalías funcionales o anatómicas de huésped, y virulencia del microorganismo infeccioso. No es sólo la defensa del huésped que determina el resultado de la infección sino también la eficacia del tratamiento ⁵.

Las infecciones pueden causar ciertos signos y síntomas como: inflamación, dolor, fiebre, trismus con una apertura bucal que ha disminuido 20 mm o más en un corto período acompañado de dolor severo. El paciente puede presentar compromiso de la vía aérea, en la cual, el clínico debe evaluar la presencia de disfagia y visualizar la orofaringe, además de presentar sonidos anormales en la respiración como el estridor y la sibilancia por el paso turbulento del aire a través de las vías respiratorias.¹

Peterson y col ¹², propusieron un protocolo para el manejo de las infecciones, que de manera simplificada incluye: 1. Determinar la etiología y severidad de la infección, 2. Evaluar los antecedentes médicos del paciente, 3. Tratamiento quirúrgico, 4. Soporte médico, 5. Elegir y prescribir el antibiótico adecuadamente y 6. Evaluar al paciente periódicamente.

Para determinar la severidad de la infección, Flynn y col ⁴, desarrollaron para las infecciones del sistema estomatognático una escala de severidad (ES) en el cual le asignan un valor numérico de 1 a 4 por el compromiso leve, moderado, severo y extremo de los espacios anatómicos, respectivamente. Este valor numérico está en estrecha relación con el riesgo que posee el espacio anatómico de comprometer la vía aérea y estructuras vitales. Dicha escala se detalla a continuación: Escala de severidad 1 (Riesgo leve): Huesos Maxilares; Subperióstico; Submucoso Vestibular; Submucoso Palatino; Geniano. Escala de severidad 2 (Riesgo moderado): Submandibular; Submentoniano; Sublingual; Pterigomandibular; Submaseterino; Temporal; Interpterigoideo. Escala de severidad 3 (Riesgo severo): Pterigofaringeo; retrofaringeo; pterigopalatino; pretraqueal. Escala de severidad 4 (Riesgo extremo): Mediastino, intracraneal, prevertebral. Si el paciente posee compromiso de más de un espacio, se realiza

la sumatoria de estos valores numéricos, por ejemplo un paciente con una infección que compromete el espacio geniano (ES = 1) y el espacio submandibular (ES = 2), tendría una ES total de 3.

La propagación de las infecciones a través de estos espacios puede producir la formación de abscesos o celulitis. Estas infecciones pueden dar lugar a complicaciones que amenazan la vida, con la obstrucción de las vías aéreas superiores, mediastinitis, trombosis de la vena yugular, embolia séptica venosa, ruptura de la arteria carótida, pericarditis, shock séptico, y diseminación de coagulopatía intravascular.⁶ La propagación de la infección se rige por factores como la defensa del huésped, la virulencia del microorganismo, las anomalías funcionales del huésped, y la falta o retraso en el tratamiento.¹³ La diseminación espontánea de una infección odontogénica es muy rara en pacientes inmunocompetentes. En pacientes con anomalías anatómicas, enfermedades sistémicas o Inmunosupresión, las infecciones pueden conducir a complicaciones generalizadas o metastásicas que conducen a la atención hospitalaria. En particular, los pacientes con diabetes mellitus mal controlada son más susceptibles a las infecciones bacterianas.¹³

La diabetes mellitus es un síndrome metabólico caracterizado por la absoluta o relativa deficiencia de insulina, la cual regula los niveles de glucosa en sangre, dicha insulina actúa como una llave para permitir que la glucosa acceda a las células. Si la glucosa no puede entrar en las células, se acumula en la sangre. La deficiencia de esta hormona puede causar resistencia a la insulina provocando hiperglicemia y afectando la función de las células beta. Las infecciones recurrentes siguen siendo una complicación sistémica de la diabetes y se piensa que ocurren como resultado del deterioro en la defensa del huésped.¹³ Las infecciones representan una complicación sistémica de la diabetes mellitus, y son asociadas con la hiperglicemia; razón por la cual, de manera reciente se ha analizado científicamente el resultado del manejo de infecciones en pacientes diabéticos.^{5,6,14,15} Los parámetros utilizados con mayor frecuencia para evaluar el cuadro clínico y evolución de dichos procesos, son: espacios anatómicos comprometidos, trismo, fiebre, recuento leucocitario y estancia hospitalaria.

Los espacios anatómicos de cabeza y cuello comprometidos deben ser identificados y clasificados según el potencial compromiso de la vía aérea y/o de estructuras vitales como el mediastino, corazón o contenido craneal⁴, tal y como en la clasificación propuesta por Flynn.

El trismus es un signo obvio de sospecha de una infección en el sistema estomatognático. Una apertura bucal que ha disminuido 20 mm o más en un corto período con dolor severo es considerada una infección de espacios anatómicos perimandibulares hasta que se demuestre lo contrario. Infecciones de espacios anatómicos con ES de 2 o más pueden causar trismus severo,

alterando la nutrición del paciente y aún más grave, comprimiendo la vía aérea por inflamación o atentando contra estructuras vitales. No obstante, pese al trismus, el clínico debe evaluar la presencia de disfagia y visualizar la orofaringe en busca de un posible proceso infeccioso.

Por otro lado, una fiebre por mayor de los 38,5°C es dañina al incrementar las demandas metabólicas y cardiovasculares más allá de la capacidad de reserva, donde la pérdida de fluidos se ve significativamente aumentada y conlleva a la deshidratación.¹

Así también muchos estudios el recuento inicial de células blancas ha sido un predictor importante en el tiempo de estadía hospitalaria. Leucocitosis por sobre 12.000/mm³ generan un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, un factor importante para determinar que una infección requiere admisión hospitalaria.

Diferentes autores han aplicado dichos parámetros al comparar resultados clínicos en pacientes diabéticos y no diabéticos:

En Taiwán, Huang et al ⁶, realizaron un estudio de 185 pacientes, 109 fueron masculinos y 76 femeninos, con una edad media de 50 años, en grupos de pacientes diabéticos y no diabéticos, la duración de la estancia hospitalaria fue en un rango de 2 a 78 días, con un promedio de 19.7+- 13.7 días en diabéticos y 10.2+- 7.3 días en no diabéticos. El espacio parafaríngeo fue el más comúnmente involucrado en los grupos de diabéticos y no diabéticos, seguido del espacio submandibular (20.2%) en los no diabéticos y un 16.1% en los diabéticos. El drenaje quirúrgico realizado con mayor frecuencia, fue en el grupo de pacientes diabéticos que en los no diabéticos (86% versus 65.2%, P=0.01429), y 2 de 3 pacientes fallecidos fueron diabéticos.

En India, Dipesh, et al ⁵, realizó un estudio prospectivo durante 4 años, en pacientes con reporte de infecciones odontogénicas originarios de un Hospital, quienes un total de 111 pacientes fueron hospitalizados para realizar drenaje quirúrgico y fueron incluidos y divididos en dos grupos: Grupo I: 31 pacientes que tuvieron una glucosa arriba de 130 mg/dl, o con historia de diabetes pero fueron controlados los niveles altos de azúcar. Y el grupo II: 80 pacientes fueron incluidos en el grupo de no diabéticos presentando niveles normales de glucosa en sangre, sin historia de diabetes. El espacio más comúnmente involucrado en ambos grupos fue el espacio submandibular, seguido del espacio bucal y espacio Submaseterino. El diagnóstico de los espacios involucrados siempre fue confirmado intraoperatoriamente. Los glóbulos blancos en ambos grupos fueron mayor a 12,000 mm³, sin una diferencia significativa (P=67). 78 pacientes de 111 casos fueron medicados con amoxicilina + ácido clavulánico en combinación con Metronidazol. Solo 3 de 31 pacientes diabéticos y 8 de 80 no diabéticos fueron resistentes a la amoxicilina, de los cuales 1 paciente diabético y 3 no diabéticos fueron resistentes a la combinación con ácido clavulánico. Los pacientes

diabéticos tuvieron una más larga estancia hospitalaria que los pacientes no diabéticos: 9.51+-8.16 días y 6.15+-3.64 días respectivamente (P=0.003).

Por otra parte, existe un estudio en Bambolin, India, Kamat et al ⁷, en el año 2014, en 188 pacientes, los cuales 108 fueron masculinos y 80 femeninos, con el objetivo de comparar los espacios odontogénicos involucrados y la influencia de las comorbilidades sistémicas en el tratamiento, entre otros. El Grupo I estuvo conformado por pacientes con niveles de glucosa en ayunas mayores de 130 mg / dl o con historia conocida de diabetes mellitus y el grupo II, por pacientes con infecciones maxilofaciales de origen odontogénico, niveles de azúcar en ayunas inferiores a 130 mg / dl y sin historia de manejo médico de la hiperglucemia. El grupo I incluyó a 61 pacientes y el grupo II 127 pacientes, haciendo una muestra total de 188 pacientes. La edad media en el grupo I fue de 42.72 años y 57.89 años en el grupo II. Los datos fueron analizados mediante la prueba T de Student no pareada y el Chi cuadrado de Pearson. Como resultado, se encontró que el espacio submandibular era el espacio más comúnmente involucrado, independientemente del control glucémico: 24.59% en el grupo I y 34.64% en el grupo II. El tratamiento antibiótico empírico con amoxicilina más ácido clavulánico combinado con Metronidazol con control glucémico óptimo y drenaje quirúrgico de la infección condujo a la resolución de la infección tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos. Se encontró que la duración media de la estancia hospitalaria era más larga en los diabéticos (P=0.003).

En Korea, Chang et al ², realizó un estudio retrospectivo, clasificándolo en dos grupos: Grupo diabéticos y grupo no diabéticos, en los cuales los espacios mayormente involucrados fueron: los maseterinos, pterigomandibulares y temporales. 15 pacientes del grupo DM (60,0%) presentaron múltiples infecciones que se extendieron a más de 2 Espacios secundarios, lo que fue el doble de lo observado en el grupo no DM (30,0%) P <0,05. En el grupo DM, se observó entre 2 a 5 espacios involucrados. En el grupo no DM, se observó en su mayoría 2 espacios involucrados. El número medio de antibióticos prescritos fue 3,8 en el grupo DM (rango, 2-5) y 3,1 en el grupo no DM (rango, 2-4). El número medio de procedimientos quirúrgicos realizados en los grupos DM y no DM fue de 1,6 (rango, 0-6) y 0,9 (rango, 0-1), respectivamente. P<0.05. La duración media de la hospitalización fue 28,9 días en el grupo DM (rango: 7-88 días) y 15,4 días (rango, 4-35 días) en el grupo no DM (P>0.05). Durante el período de tratamiento, los niveles de Globulos blancos aumentaron en el momento de la admisión y en los estados preoperatorio y postoperatorio de los pacientes, pero se volvieron casi normales al momento de completar el tratamiento en los grupos DM y no DM. Todos estos niveles fueron más altos en el grupo DM comparado con el grupo no DM. (P>0.05).

Por otra parte, un estudio retrospectivo realizado en India, por Mathew et al ⁸, en el año 2012, clasifica a los pacientes en dos grupos: diabéticos y no diabéticos, y

a su vez en infecciones odontogénico y no odontogénico, El número medio de espacios infectados fue 2,6 con una desviación estándar de 1,8. El espacio más común involucrado fue el espacio submandibular (69,3%). 20 pacientes (14,6%) presentaron Angina de Ludwig que involucra los espacios submandibular, sublingual y submental bilateralmente. 49 (35,8%) pacientes en el estudio tenían sólo un espacio, 37 pacientes (27,0%) tenían dos espacios afectados, 25 (18,2%) tuvieron tres espacios afectados, 4 (2,9%), cuatro espacios afectados, 2 (1,5%) tuvieron cinco espacios afectados y 17 (12,4%) seis espacios afectados. El drenaje quirúrgico se realizó bajo anestesia local para 66 pacientes (48,2%). 37 pacientes tenían sólo drenaje intraorales realizados, mientras que 38 pacientes tuvieron incisiones extra-orales. Se obtuvo un total de leucocitos de $15 \times 10^9 / L$ (valor de P 0,01). Los resultados de la regresión logística confirmó que la participación de múltiples espacios odds ratio (OR) 8,71, 95% (IC) 1,07-70,82) y un total de recuento de leucocitos de $>15 \times 10^9 / L$ (OR 3,16, IC del 95%: 1,03 - 9,72) fueron predictores independiente de complicaciones potencialmente mortales.

En Korea, Jang et al ¹⁶, realizó un estudio de 72 pacientes en el Hospital Universitario Dankook. Se evaluaron los niveles de HbA1c de todos los pacientes, y se dividieron en dos grupos: Grupo 1: 35 pacientes con DM con niveles de HbA1c por debajo del 7.0% e incluyeron 18 hombres y 17 mujeres, y Grupo 2: 37 pacientes con DM con nivel de HbA1c superior al 7,0% e incluyeron 20 hombres y 17 mujeres. La edad promedio del paciente en el grupo 1 y el grupo 2 fue de 60,9 años (rango, 32-88 años) y 63,2 años (rango, 41-85 años), respectivamente. La edad no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($P > 0.05$). El nivel promedio de HbA1c fue 6.0% (rango, 4.6% -6.9%) en el grupo 1 y 9.5% (rango, 7.0% -14.3%) en el grupo 2. El promedio de días de hospitalización del grupo 1 y el grupo 2 fue de 9,6 días (rango, 4-36 días) y 15,1 días (rango, 4-66 días), respectivamente. Los pacientes del grupo 2 tuvieron hospitalizaciones más prolongadas que los del grupo 1. El recuento de glóbulos blancos preoperatorio y PCR fue más alto en el grupo 2 que en el grupo 1 y mostró significación estadística ($p < 0,05$). Los espacios submandibular, bucal y submental fueron los espacios más comúnmente involucrados. El rango de la cantidad de espacios involucrados fue de uno a cinco en el grupo 1 y de uno a nueve en el grupo 2. La media \pm SD número de espacios involucrados fue 1.62 ± 1.0 y 2.16 ± 1.7 en el grupo 1 y grupo 2, respectivamente. Sin embargo, esto no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($P = 0,10$). Hubo 14 pacientes (40,0%) en el grupo 1 y 21 pacientes (56,8%) en el grupo 2 con infección en el espacio múltiple (más de 2 espacios). Los pacientes del grupo 2 necesitaron una mayor cantidad de antibióticos para el tratamiento. El número promedio de antibióticos prescritos fue de 2.0 (rango, 2-3) en el grupo 1 y 2.4 (rango, 1-6) en el grupo 2, que fue una diferencia estadísticamente significativa ($P = 0.039$). Sin embargo, el número promedio de procedimientos quirúrgicos no fue significativamente diferente entre

los dos grupos ($P = 0.56$). La proporción de pacientes con complicaciones fue del 17,1% (6 pacientes) en el grupo 1 y del 51,4% (19 pacientes) en el grupo 2. Las complicaciones más frecuentes fueron la obstrucción de las vías respiratorias y defectos cutáneos como piel necrótica, edema con fovea y formación de fístulas. Hubo un paciente fallecido en el grupo 2 debido a shock séptico.

En Taiwan, Ko et al ¹⁷, realizó un estudio retrospectivo sobre la relación entre la diabetes mellitus y la infección odontogénica en el Seguro Nacional de Salud de Taiwán, en 2005. Fueron un total de 21.510 pacientes. Entre estos, 110 habían sido diagnosticados con celulitis facial debido a una infección odontogénica; estos pacientes comprendieron el grupo de casos. Un total de 43.020 pacientes coincidieron con los criterios de inclusión, pero no eran pacientes con DM. Entre estos pacientes, un total de 100 habían sido diagnosticados con celulitis facial debido a una infección odontogénica; estos pacientes comprendieron el grupo de control. La incidencia de celulitis facial odontogénica fue significativamente mayor en el grupo de DM en comparación con el grupo sin DM. Después de controlar otros posibles factores de riesgo, el riesgo de celulitis facial odontogénica fue mayor en el grupo DM que en el grupo control (cociente de riesgo ajustado [HR] = 1.409, intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.071-1.854, $p = 0.014$). El grupo con DM fue significativamente más propenso a requerir anestesia general para las cirugías de desbridamiento invasivo que el grupo control (HR ajustado = 2.025, IC 95%: 1.207-3.398, $p = 0.008$). De manera similar, los días de hospitalización fueron más altos (HR ajustada = 1.409, IC 95%: 1.071-1.854, $p = 0.014$). Además, el riesgo de comorbilidad fue mayor en el grupo DM que en el grupo control.

En China, Zheng, et al ¹⁸, Un estudio retrospectivo en un total de 117 pacientes, se dividieron en 2 grupos, los diabéticos (DB) con total de 53 pacientes (35 hombres y 18 mujeres). Los no diabéticos (ND) consistió en 64 pacientes (40 hombres y 24 mujeres, prueba $P= 0.002$). El rango de edad de los individuos diabéticos fue de 18 a 81 años (promedio, 55,6 años), y el de los individuos no diabéticos tenían de 1 a 86 años (media, 43,7 años, +-16,9 años). Hubo una diferencia estadísticamente significativa en edad entre los 2 grupos ($P= .0002$). Las Infecciones odontogénicas fueron las más comunes, representando 60,38% (32 /53) en la DB y 76,6% (49/64) en los ND. Los tiempos desde el primer inicio de los síntomas hasta la admisión al hospital fue de 8,0 días en el DB y 9,3 días en el ND. Esto no fue estadísticamente significativo ($P= 0.003$, prueba t). En base a los hallazgos clínicos y la tomografía computarizada, el número de espacios involucrados y la distribución de estos espacios fueron calculados: 3,3 espacios en el DB y 2,7 espacios en el ND. Esto era estadísticamente significativo ($P= 0.03$, prueba t). Dentro de los DB, 23/53 (43,4%) tuvieron infecciones de 2 espacios y 30/53 (56,6%) mayores a 2 espacios. Esto

comparado con 44/64 (68.8%) infecciones de 2 espacios y 20/64 (31.3%) mayor de 2 espacios en el ND.

El espacio más comúnmente involucrado en el DB y los individuos ND eran la cara inferior, seguidos por la región cervical (prueba $P= 0.98$). La duración de la estancia hospitalaria se encontró que los pacientes diabéticos tenían un tiempo de duración mayor que en los no diabéticos. Los DB y los ND promediaron 21.9 9.8 y 14.9 6.6 días, respectivamente ($P= .0001$, prueba t). Las complicaciones más comúnmente encontradas fueron: obstrucción de la vía aérea, Fascitis necrosante, mediastinitis. Obstrucción de las vías respiratorias para 22 de estas complicaciones (13/53, 24.5%, en la DB; 9/64, 14.1%, en el ND). La traqueostomía, fue vista en 7 pacientes diabéticos y 1 paciente no diabético. Dos pacientes con diabetes murieron por complicaciones.

La mayoría de estos estudios son retrospectivos. Al respecto, la literatura refiere que estos están sujetos a errores debido a datos faltantes, clasificación errónea o mala interpretación de los registros clínicos, y métodos de tratamiento inconsistentes, por lo cual recomienda un análisis más profundo a través de estudios de carácter prospectivo. Como lo es en el caso del estudio realizado por Flynn et al ⁴, de tipo prospectivo de una serie de casos, Un total de 37 sujetos (23 varones, 14 mujeres) de 14 a 76 años de edad (media 34,9 15.8) se inscribieron en este estudio. Tres sujetos (8%) fueron alérgicos a la Penicilina; 3 (8%) tenían enfermedades (diabéticos 2 insulín dependiente y individuo 1 VIH-seropositivo con un recuento de CD4 de 400 células / L). Hubo 15 (41%) los fumadores, aunque esta variable no se registró para 4 sujetos (11%). En el momento de entrada en este estudio, 20 (54%) sujetos estaban tomando diversos antibióticos orales, predominantemente penicilinas u otros antibióticos beta-lactámicos. La enfermedad dental más frecuente que condujo a la infección odontogénica grave fue la caries (65%), seguido por pericoronitis (22%) y la enfermedad periodontal (22%). Estos porcentajes suman más de 100% porque las enfermedades dentales múltiples estaban presentes en algunos pacientes. El diente más involucrados con frecuencia fue la tercera molar inferior (68%), seguido de otros dientes inferiores posteriores (premolares y primeros y segundos molares). Los dientes anteriores no dieron lugar a una infección lo suficientemente grave como para justificar la hospitalización en este estudio. En el estudio, 5 sujetos (14%) presentaron disnea, 29 (78%) disfagia, y 27 (73%) tenían trismo (20 mm). La apertura máxima interincisal no se registró en 3 sujetos. La temperatura inicial fue de 98.0 ° F a 104,4 ° F, con una media SD de 101,3 ° 1,3 °. La SD media inicial de Glóbulos blancos fue de 14,9 4,2, con un rango de 5,9 a 26 ,0 10 3 / uL. El espacio más comúnmente infectado fue el pterigomandibular (22 casos, 60%), seguido de cerca por el submandibular (20 casos, 54%) y faríngea lateral (16 casos, 43%). En la cirugía, 3.1-1,8 espacios se drenaron (rango, 1 a 8). En veintiocho casos (76%), hubo salida de secreción purulenta y en 9 casos no hubo (24%).

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó mediante un diseño analítico, observacional y longitudinal, con dos cohortes de estudio paralelas: pacientes diabéticos y no diabéticos, que fueron examinados antes y después de ser intervenidos.

5.2 TIEMPO Y LUGAR

La investigación tuvo lugar en el año 2017, en el Hospital Nacional Rosales. (Ver Anexo N°5). Los datos fueron recopilados en el Área de Cirugía Maxilofacial del hospital en tres momentos: diagnóstico, ejecución del tratamiento y los controles post operatorios, realizados durante las primeras 24 horas el primer control, de 3 a 5 días el segundo control y por último el tercer control que corresponde de 7 a más días. (Ver anexo N°6)

El protocolo de investigación fue aprobado el 30 de agosto de 2017, según Acuerdo N°423 de Junta Directiva de la Facultad de Odontología (Ver Anexo N°1)

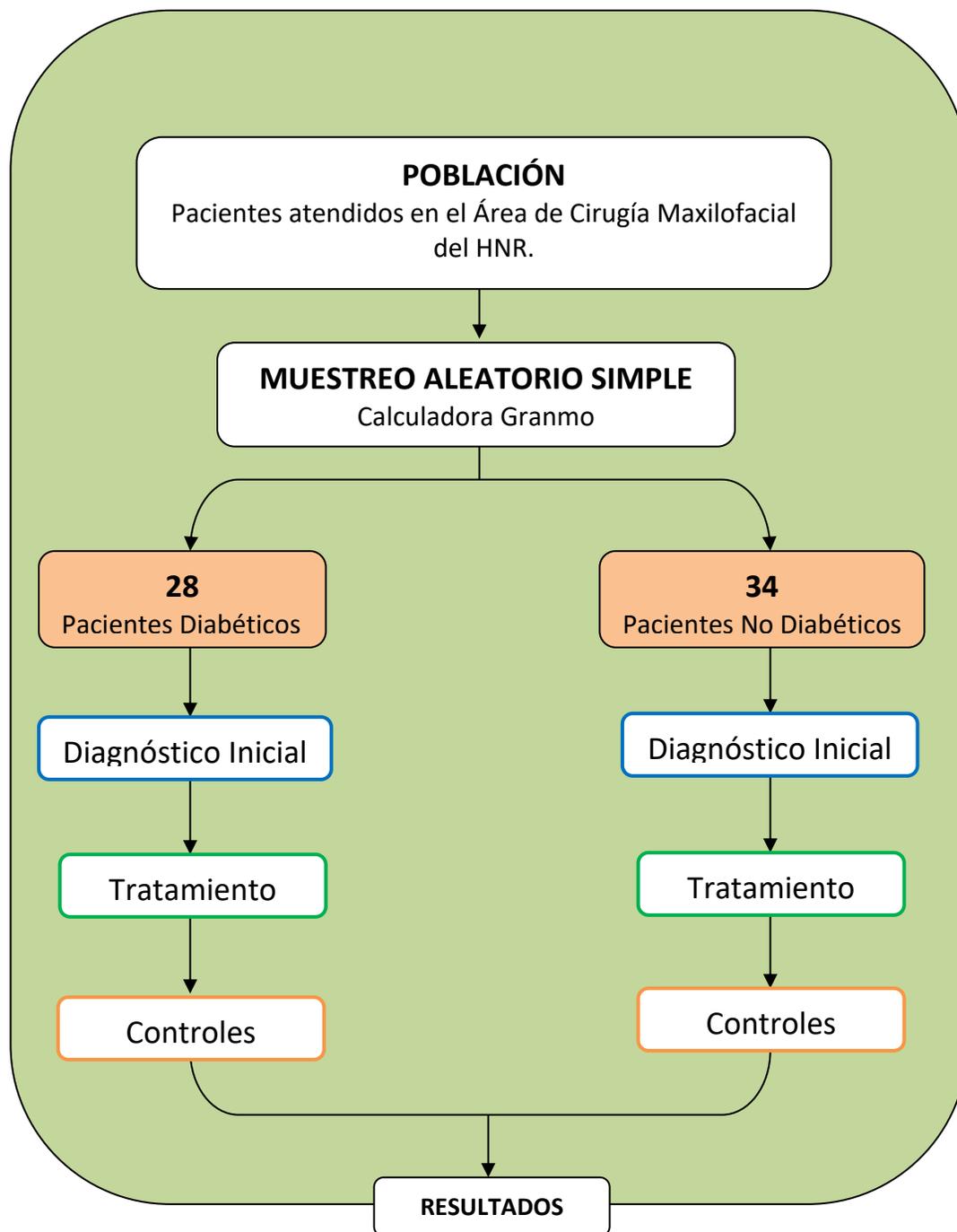
5.3 VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE: CONDICIÓN SISTÉMICA (DIABETES)			
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
La diabetes mellitus es un síndrome metabólico caracterizado por la absoluta o relativa deficiencia de insulina.	Es una enfermedad de tipo crónica que se caracteriza por el aumento de la glucosa en sangre	- Pacientes Diabéticos.	Hemoglobina Glucosilada: ➤ 6.5 -8 >%. Glucosa 2 h Post-prandial): ➤ >200 mg/dl Con historia médica de diabetes.
		- Pacientes no diabéticos.	Hemoglobina Glucosilada: ➤ < 6.5% Glucosa 2 h Post-prandial): ➤ <200 mg/dl Sin historia de diabetes.

VARIABLE: ESPACIOS APONEURÓTICOS INVOLUCRADOS			
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Los espacios aponeuróticos son zonas virtuales que existen entre las aponeurosis, estas zonas normalmente están llenas de tejido conjuntivo laxo, que se destruye fácilmente cuando es invadido por una infección.	Son espacios faciales que comunican estructuras musculares asociados a piezas dentales o espacios del cuello, los cuales son muchas veces afectados por procesos infecciosos.	Tipo Severidad	<p>SIMPLES</p> <p>Escala de severidad= 1 Huesos maxilares Subperióstico Submucoso vestibular Submucoso palatino Geniano.</p> <p>Escala de severidad= 2 Submandibular Submentoniano Sublingual Pterigomandibular Submaseterino Temporal Interpterigoideo</p> <p>COMPLEJAS</p> <p>Escala de severidad = 3 Pterigofaríngeo Retrofaríngeo Pterigopalatino Pretraqueal.</p> <p>Escala de severidad = 4 Mediastino</p>

VARIABLE: EVOLUCIÓN POST TRATAMIENTO			
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
La evolución post tratamiento, es el conjunto de cambios de manera gradual en una enfermedad, ya sea éste: favorable o desfavorable	Es la transformación del estado de una enfermedad posterior a un tratamiento ya sea el resultado adecuado o no	TRISMO	>-20 mm (Ausencia). 15-19 mm (Leve-Moderado). <15 mm (Severo).
		FIEBRE	37.5°C (Ausencia) >37.5°C(Presencia)
		RECUESTO LEUCOCITARIO	10, 000 X mm ³ (Ausencia) 10-15,000 x mm ³ (Leve-Moderado) >15,000 x mm ³ (Severo).
		ESTANCIA HOSPITALARIA	Nº de días
		ESCALA SEGÚN HALLAZGOS CLÍNICOS-RADIOGRÁFICOS	a) Inflamación b) Disfagia. c) Odinofagia. d) Disnea e) Distorsión de fondo de vestíbulo y/o piso de cavidad oral f) Salida de secreción purulenta intraoral y/ o extraoral g) Escara facial. h) Fascitis necrotizante. i) crepitación en cuello y/o tórax. j) Trismo k) Fiebre l) Recuento leucocitario m) Gas en cuello y/o Tórax. Óptimo 31- 45 pts. Medio 5- 30 pts Desfavorable <- 15 pts.(Ver Anexo N° 1).

5.4 DISEÑO DE ESTUDIO



5.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población estuvo conformada por pacientes atendidos por infección en el sistema estomatognático en el Área de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales; con compromiso de por lo menos un espacio aponeurótico y que aceptaron participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado (Ver Anexo N° 3). Los pacientes seleccionados fueron distribuidos en dos cohortes, siguiendo criterios de inclusión y exclusión.

GRUPOS	CRITERIOS	
	INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
Diabéticos	Pacientes que presentaron infecciones maxilofaciales y con Hemoglobina Glucosilada > 6,5 % / Glucosa 2 h Post-pandrial) >200 mg/dl ó historia médica de diabetes.	Infecciones con distinta localización del sistema estomatognático. Pacientes cuyo seguimiento no sea llevado a cabo en el Área de Cirugía Maxilofacial del Hospital.
No Diabéticos	Pacientes que presenten infecciones maxilofaciales y con Hemoglobina Glucosilada < 6,5 % / Glucosa 2 h Post-pandrial) <200 mg/dl ó sin historia médica de diabetes.	Sin compromiso de espacios aponeuróticos.

MUESTRA

El muestreo se realizó en base a dos grupos independientes (Pacientes diabéticos y no diabéticos), por lo tanto en el software "Calculadora de tamaño muestral GRANMO", por lo que se procedió a llenar de la siguiente forma lo que se pide.

Para la Razón entre el número de sujetos del grupo 1 respecto del grupo 2, se consideró 0.96 tomando como referencia el artículo de Je-Shin Chang (25/26)

Para la Desviación estándar común igual a 8.16, tomada del estudio de Rahul D. Kamat. Considerando que se espera encontrar una Diferencia mínima a detectar

de 6.16 unidades, y una Proporción prevista de pérdidas de seguimiento igual al 10%, por lo que calculando estos datos, da como resultado un riesgo alfa de 0.05 y un riesgo beta de 0.2 en un contraste bilateral, se precisan 32 sujetos en el primer grupo y 30 en el segundo para detectar una diferencia igual o superior al 16.6 unidades. Se asume que la desviación estándar común es de 8.16. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 10%.

5.6 RECOLECCION Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

5.6.1 ESTUDIO PILOTO

Se realizó un estudio piloto con 10 pacientes, con la finalidad de probar el instrumento, practicar el protocolo diseñado para la recolección y procesamiento de los datos. Como producto, se realizaron las correcciones pertinentes al instrumento, se diseñó la base de datos y se realizaron ensayos de presentación de los resultados.

5.6.2 PASO DE INSTRUMENTOS

Se explicó al paciente o persona responsable de que trata el estudio, así como los beneficios y los riesgos que puedan o no presentar durante la recolección de los datos y se solicitó su participación mediante la firma del consentimiento informado. (Ver Anexo N°3).

Posteriormente, se aplicó el instrumento, el cual ha sido diseñado en dos partes: cédula de entrevista y guía de observación (Ver Anexo N° 4). Este fue llenado, siguiendo el protocolo que se describe a continuación:

1ª ETAPA: ENTREVISTA E HISTORIA MÉDICA

1. Se anotó el código del instrumento en la casilla superior izquierda de la ficha. Dicho código fue alfa numérico, las primeras dos letras indicaron el grupo al que pertenece el paciente: diabéticos (DB) o no diabéticos (ND). Luego se asignó mediante dos dígitos el correlativo del instrumento: 01, 02, 03...las letras y el número correlativo separados por un guión de manera que, los instrumentos del primer grupo fueron numerados del código DB-01 al DB-28; mientras que los del segundo, del ND-01 al ND-34.
2. Se tomó los datos personales del paciente, que incluyeron: fecha de nacimiento y sexo.
3. Se registró el valor de Hemoglobina Glucosilada, Glucosa 2 hrs post-pandrial y antecedentes de diabetes.
4. Se clasificó la condición sistémica del paciente, si es diabético o no diabético.
5. Se colocó el tipo de antibiotico recibido y su dosis.

2ª ETAPA: DIAGNÓSTICO

1. Se realizó el examen clínico y radiográfico (Rx convencionales: Serie mandibular; Waters; AP y/o lateral del cuello; tórax) del paciente.
2. Fueron clasificados el/los tipos de espacios aponeuróticos involucrados, y se obtuvo el total de ellos. Esto basado en la escala escrita por Flynn, donde clasifican el grado de severidad 1 al 4, dependiendo de los espacios aponeuróticos tomados en los procesos infecciosos. La puntuación de gravedad para un sujeto dado es la suma de las puntuaciones de gravedad para todos los espacios de que por la celulitis o absceso, con base en el examen clínico y radiográfico.
3. Se indicó el origen de la infección: odontogénico o no odontogénico. En el segundo caso, se detalló etiología.

3ª ETAPA: ABORDAJE FARMACO-QUIRÚRGICO

1. Se determinó el abordaje quirúrgico, registrando mediante una "X" el/los tipo/s de drenaje basado en los espacios involucrados, severidad de la infección, sean estos de tipo Intraoral, Submandibular, Cuello y Toracotomía. Al final, se registró el total de procedimientos efectuados.
2. Se anotó el tratamiento farmacológico indicado: su dosis, vía de administración y total de antibióticos prescritos.

4ª ETAPA: CONDICIÓN INICIAL Y EVALUACIÓN DE CURACIÓN DEL PROCESO INFECCIOSO

Esta etapa tuvo lugar en el momento del diagnóstico y durante las primeras 24 hrs, 3-5 días y 7> días posterior al tratamiento.

1. Se registró valores de fiebre, trismo y recuento leucocitario.
2. Signos clínicos y radiográficos que presentaron los pacientes durante los controles post-operatorios.
3. Se colocó el total de puntos de cada control, según la escala de evolución.

Al final, se registró el total de días de estancia hospitalaria.

5.6.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se realizó el levantamiento de la base de datos en el programa informático SPSS V.18, donde se procedió a su análisis estadístico.

Fueron obtenidas frecuencias para las variables de estudio. Se realizó un análisis bivariado a partir de las características de los pacientes y las complicaciones presentadas; mientras que, se efectuó un análisis multivariable para determinar el perfil clínico de riesgo de los pacientes. Fueron calculados intervalos de confianza fijando una significancia del 95%.

5.7 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS

Los recursos humanos a participar en el estudio fueron los siguientes:

- ✓ 1 Investigador.
- ✓ Docente asesor metodológico.
- ✓ Docente asesor especialista.
- ✓ Asesora estadística.

Los recursos y materiales financieros se detallan a continuación:

RECURSO	CANTIDAD	COSTO
Materiales		
Resma de papel bond	1	\$3.75
Fotocopias	310	\$10
Impresiones del documento	3 (150)	\$20
Regla milimetrada.	1	\$1.50
Lámpara de mano	1	\$5
*Bisturí	62	-
*Anestésicos	200	-
*Agujas	100	-
*Espejo bucal	1	-
*Elevador de periostio	1	-
*Elevador recto plano	1	-
*Elevador recto acanalado	1	-
*Pieza de mano	1	-
*Forceps	1	-
*Fresas quirúrgicas	20	-
*Dreno	62	-
*Sutura	62	-
*Gasas	200	-
*Espadagrupo	1	-
*Solución salina	5 (100 ml)	-
*Yodopovidona	1	-
*Peróxido de hidrogeno	1	-
TOTAL		\$40.25

*No se asignaron costos debido a que son insumos adquiridos en el área de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales.

6. ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances:

- ✓ El diagnóstico fue clínico, radiográfico convencional y exámenes de laboratorio.
- ✓ Se dio seguimiento según controles en 24 horas hasta 1 semana o más (evaluación clínica y de laboratorio)

- ✓ Determinar si es efectivo o no el tratamiento realizado, mediante la escala de evolución.

Limitaciones:

- ✓ Que la determinación de los espacios aponeuróticos involucrados se realizó únicamente a través de examen clínico.
- ✓ Los resultados de este estudio no podrán ser extrapolados a otras poblaciones.
- ✓ La posibilidad de pérdidas de seguimiento por ser un estudio longitudinal.
- ✓ La negación del paciente en la participación de la investigación.

7. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

La participación en el estudio fue de tipo anónima, la cual se garantiza por la sustitución del nombre por un código para identificar los instrumentos. El estudio proporcionó a los pacientes los siguientes beneficios:

- ✓ Los pacientes recibieron promoción y educación en cuanto a la salud sistémica y oral.
- ✓ Se facilitó los tratamientos odontológicos en unidades de salud, y se dio seguimiento en la consulta, para verificar el cuidado bucal y si es necesario extraer piezas que son focos infecciosos no activos al momento, para prevenir un cuadro similar o mayor al que presentaron.

Se solicitó su autorización mediante la firma del consentimiento informado, habiéndoles explicado en qué consistirá el estudio, los beneficios, y que no representará riesgo significativo, además de normas de bioseguridad, pudiendo retirarse en el momento que así lo decidan. (Ver Anexo N°3)

7.1 CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	Mayo-17	Agosto-17	Sept-17 a Nov -18	Enero a Junio-19	Julio a Oct-19	Diciembre 2019
Estudio Piloto	■ ■ ■ ■ ■					
Presentación de protocolo		■				
Paso de instrumentos			■ ■ ■ ■ ■			
Análisis de los datos y obtención de resultados				■ ■ ■ ■ ■		
Elaboración de documento					■ ■ ■ ■ ■	
Presentación oral						■ ■ ■

8. RESULTADOS

TABLA 1. CARACTERIZACIÓN DE POBLACIÓN DE ESTUDIO

VARIABLE	F	%
Sexo		
Femenino	31	50.00
Masculino	31	50.00
Diabetes		
Presente	28	45.16
Ausente	34	54.84
Edad		
>= 65	7	11.3
< 65	55	88.7
Recuento Leucocitario		
>= 15,000	35	56.45
<15,000	27	43.55
Fiebre		
Presente	29	46.77
Ausente	33	53.23
Estancia Hospitalaria		
> 6 días	28	45.16
<= 6 días	34	54.84
Complicaciones		
Presente	31	55.36
Ausente	25	44.64
Espacios involucrados		
Múltiple	45	72.58
Simple	17	27.42

El 50% de la población fue del sexo masculino, con un total de 28 pacientes diabéticos y 34 no diabéticos entre hombres y mujeres. El 88.7% de los pacientes fueron menores de 65 años. La mayoría de los pacientes (56.45%) presentaron un recuento leucocitario superior a 15,000 mm³. El 53.23% no presentaron fiebre. El porcentaje de estancia hospitalaria para la población en general fue de 54.84% menor a 6 días, de éstos el 55.36% presentaron complicaciones. El 72.58% de la población presentó más de un espacio aponeurótico involucrado.

TABLA 2. EVALUACIÓN DE RECUENTO LEUCOCITARIO EN DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS

	DIABÉTICOS				NO DIABÉTICOS			
	Inicio	1° control*	2° control*	3° control*	Inicio	1° control	2° control	3° control
Media Recuento leucocitario	18,028.57	16,176.92	12,712.50	12,815.38	14,842.94	14,265	11,947.42	11,292.31
IC (95%)	(15,175.64-20,881.50)	(14,061.85 - 18,292.00)	(11,201.19-14,223.81)	(10,690.47-14,940.30)	(13,322.04-16,363.84)	(12,873.83-15,656.17)	(10,930.19-12,964.65)	(10,044.46-12,540.16)

p- valor <0.05

GRÁFICO 1. EVALUACIÓN DE RECUENTO LEUCOCITARIO EN DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS



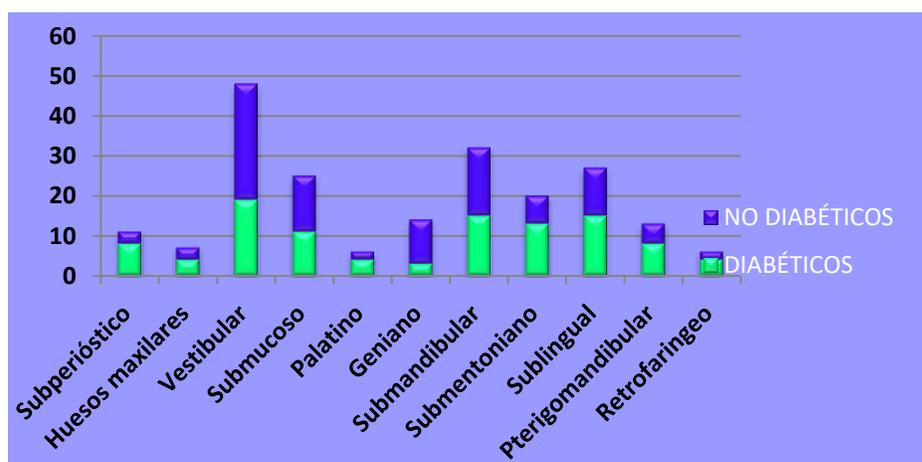
Durante el periodo de tratamiento, los niveles de Glóbulos blancos se incrementaron en el período preoperatorio (inicio), y fueron disminuyendo en el post operatorio hasta completar el tratamiento tanto en pacientes diabéticos como no diabéticos. Estos niveles post operatorios fueron mayores en el grupo diabético comparados con los no diabéticos ($p < 0.05$).

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE ESPACIOS INVOLUCRADOS

ESPACIO INVOLUCRADO	DIABÉTICOS N (%)		NO DIABÉTICOS N (%)		TOTAL.
Subperióstico	8	72.73	3	27.27	11
Huesos maxilares	4	57.14	3	42.86	7
Vestibular	19	39.58	29	60.42	48
Submucoso	11	44.00	14	56.00	25
Palatino	4	66.67	2	33.33	6
Geniano	3	21.43	11	78.57	14
Submandibular	15	46.88	17	53.13	32
Submentoniano	13	65.00	7	35.00	20
Sublingual	15	55.56	12	44.44	27
Pterigomandibular	8	61.54	5	38.46	13
Retrofaringeo	4	66.67	2	33.33	6

Prueba de Chi-Cuadrado significativa al 95% (p-valor = 0.052)

GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN ANATÓMICA DE ESPACIOS INVOLUCRADOS



Los espacios: Vestibular, Submandibular y Sublingual fueron los espacios mayormente involucrados tanto en pacientes diabéticos como en los no diabéticos. Espacio vestibular: 19 (39.58%) en DB y un 29 (60.42%) en los ND, espacio submandibular 15 (46.88%) y 17 (53.13%) respectivamente (p valor= 0.052)

TABLA 4. NÚMERO DE ESPACIOS EXTENDIDOS

NÚMERO DE ESPACIOS	DIABÉTICOS N (%)	NO DIABÉTICOS N (%)	TOTAL
2	5 (29.41)	12 (70.59)	17
3	9 (39.13)	14 (60.87)	23
4	5 (50.0)	5 (50.0)	10
>= 5	9 (75.0)	3 (25.0)	12

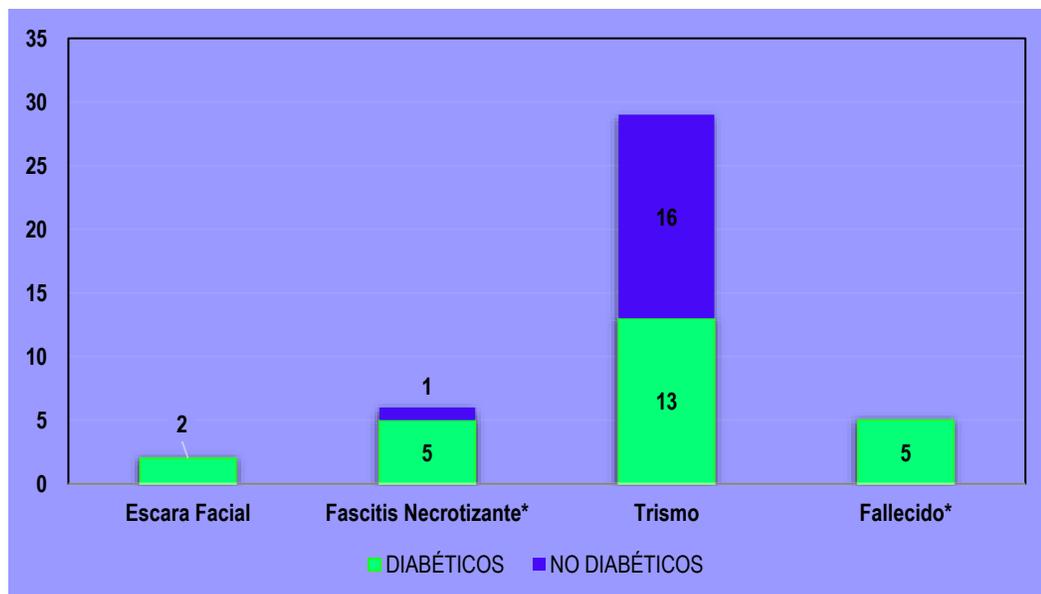
Se observa que en los pacientes no diabéticos, la mayor cantidad de espacios involucrados fueron de 3, mientras que 3 y 5 o más espacios fueron superiores en los pacientes diabéticos.

TABLA 5. COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS

COMPLICACIONES	DIABÉTICOS %	NO DIABÉTICOS %
Escara Facial	2 (8.00)	0
Fascitis	5 (20.00)	1 (5.88)
Trismo	13 (52.00)	16 (94.12)
Fallecido*	5 (20.00)	0
Total	25 (100.00)	17 (100.00)

*p-valor <0.05

GRÁFICO 3. COMPLICACIONES EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS



Las mayores complicaciones en pacientes diabéticos y no diabéticos fueron trismo, fascitis necrotizante y escara facial, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. En total hubo 5 fallecidos que corresponden al grupo de pacientes diabéticos ($P < 0.05$).

TABLA 6. ANÁLISIS BIVARIADO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES Y COMPLICACIONES

VARIABLE	CON COMPLICACIONES		SIN COMPLICACIONES		p-valor	OR (95% IC)
Sexo n (%)						
Femenino	21	67.74	10	32.26	0.3004	1.97 (0.71-5.44)
Masculino	16	51.61	15	48.39		
Diabetes n (%)						
Diabético	19	67.86	9	32.14	0.3012	0.46 (0.11-2.06)
No diabético	18	52.94	16	47.06		
Edad n (%)						
>= 65	2	3.57	4	7.14	0.3900	0.36 (0.06-2.16)
< 65	29	51.79	21	37.50		
Recuento Leucocitario n (%)						
>= 15,000	32	91.43	3	8.57	0.0000	46.93 (10.57-205.70)
<15,000	5	18.52	22	81.48		
Fiebre n (%)						
Presente	24	82.76	5	17.24	0.0007	7.38 (2.29-23.49)
Ausente	13	39.39	20	60.61		
Estancia Hospitalaria n (%)						
> 6 días	26	92.86	2	7.14	0.0000	27.18 (5.90-135.67)
<= 6 días	11	32.35	23	67.65		
N° de Espacios involucrados n (%)						
Múltiple	29	70.73	12	29.27	0.0002	15.71 (3.06-80.46)
Simple	2	13.33	13	86.67		

Los factores que poseen un mayor riesgo estadísticamente significativo de desarrollar complicaciones que ponen en riesgo la vida del paciente incluyen: Recuento leucocitario >_15,000 mm³, (OR 46.93), fiebre (OR 7.38), estancia hospitalaria >- 6 días (OR 27.18), espacios múltiples involucrados (OR 15.71).

TABLA 7. ANÁLISIS MULTIVARIABLE DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES Y COMPLICACIONES

Variable	Coefficiente de Regresión	P-Valor	OR (95% IC)
Diabetes	0.113	0.910	1.88 (0.67-5.22)
Recuento leucocitario >= 15,000	4.326	0.378	46.93 (10.57-205.70)
Múltiples espacios involucrados	-1.785	0.0000	15.71 (3.06-80.46)

Se observa que los múltiples espacios involucrados (OR 15.71, 95% IC 3.06-80.46), y un total de recuento leucocitario > 15,000 mm³ (OR 46.93, 95% IC 10.57-205.70), fueron factores predisponentes a complicaciones potencialmente mortales.

TABLA 8. ANÁLISIS BIVARIADO DE DIABETES Y ABORDAJE TERAPÉUTICO

TRATAMIENTO	DIABÉTICOS	NO DIABÉTICOS
Antibióticos	1.82 (1-3)	1.65 (1-2)
Incisión y drenaje*	1.93 (1-4)	1.47 (1-2)

*p-valor <0.05

La cantidad de antibióticos prescritos fueron de 1.82 en el grupo de diabéticos (rango 1-3), y 1.65 en los no diabéticos (rango 1-2). El número de procedimientos quirúrgicos en el grupo de diabéticos y no diabéticos fue de 1.93 (rango 1-4) y 1.47 (rango 1-2) respectivamente (p valor <0.05).

TABLA 9. COMPARACIÓN DE EVOLUCIÓN POSTRATAMIENTO DE DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	DIABÉTICO	NO DIABÉTICO	P-VALOR
Media de estancia hospitalaria (media - SD)*	1.20 - 4.97	4.97 - 0.79	0.176
Complicaciones, n (%)**	15 (62.50)	16 (50.00)	0.352
Drenajes, n (%)**	17 (60.71)	14 (41.18)	0.126
Fallecido, n (%)**	5 (17.86)	0 (0.0)	0.01

* Prueba de U Man-Whitney

**Prueba Chi-Cuadrado

La duración de la estancia hospitalaria tuvo un rango de 0 a 25 días, con una media de 1.20 +-4.97 días en el grupo diabético y de 4.97 +- 0.79 días en los no diabéticos, P= 0.176. Un total de 15 pacientes diabéticos (62.50%) y 16 pacientes no diabéticos (50%) presentaron complicaciones. El drenaje quirúrgico fue realizado con mayor frecuencia en los pacientes diabéticos que en los no diabéticos (60.71% y 41.18% respectivamente P=0.126). La diferencia de la mortalidad fue estadísticamente significativa P= 0.01 (5 pacientes diabéticos 17.86%)

9. DISCUSIÓN

Este estudio estuvo orientado a comparar la evolución post tratamiento de infecciones del sistema estomatognático en pacientes diabéticos y no diabéticos, atendidos en el Área de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales.

La población en estudio se clasificó mediante dos grupos: 28 diabéticos y 34 no diabéticos, entre ellos, 31 pacientes del sexo masculino y 31 femenino. (Ver tabla n°1).

29 pacientes de ambos grupos presentaron Fiebre (46.77%). (Ver tabla N° 1), siendo en los pacientes diabéticos la mayor tasa de incidencia.

Mathew, et al ⁽¹³⁾ en India, describe que de un total de 137 pacientes, 49 de ellos presentaron fiebre (35.8%). De éstos, los pacientes DB presentaron mayor riesgo estadísticamente significativo de desarrollar complicaciones que amenazan la vida a partir de fiebre superior a 38.8°C (P= 0,05)

Dipesh, et al ⁽⁷⁾, determinó que el 64,52% de los pacientes diabéticos presentaron pico febril, mientras que el 37,50% de los individuos no diabéticos presentaron temperaturas elevadas que eran estadísticamente significativas (P=0.01)

Los datos reportados por Dipesh fueron similares a los encontrados en el presente estudio. Este hallazgo es de suma importancia, ya que la presencia de abscesos en el sistema estomatognático, provoca picos febriles en ambos grupos, siendo el de mayor frecuencia para los pacientes diabéticos.

Las mayores complicaciones en pacientes diabéticos y no diabéticos fueron: Trismo 13 (52%) DB y 16 (94.12%) ND, Fascitis necrotizante: 5 (20%) DB y 1 (5.88%) ND, Escara facial: 2 (8%) DB y 0% ND.(Ver tabla N° 2).

El estudio realizado por Chang, determinó que las mayores complicaciones fueron: obstrucción, sepsis, trombosis del seno cavernoso, trismus, fascitis, escara facial e hipoestesia. Resultados similares fueron obtenidos en el presente estudio, siendo un mayor porcentaje para los pacientes diabéticos, debido a la demora en el proceso de cicatrización, y a las complicaciones o trastornos comunes propios de la diabetes.

Un total de 13 pacientes de la población en general presentaron trismo. (Ver tabla N° 2). No se observa una diferencia significativa para ambos grupos.

En Korea, Chang et al ⁽²⁾. Concluyó que el 8% de los pacientes DB presentó trismus; mientras que el 7.7% fue para los no DB.

Se muestra una prevalencia menor reportada por Chang, en comparación con este estudio, probablemente por la menor cantidad de muestra poblacional. Se observa que en ambos grupos la diferencia no es significativa,

Es de importancia observar que el trismus es uno de los signos con mayor frecuencia observados en ambos grupos poblacionales, esto debido probablemente a la región o tipo de espacio aponeurótico involucrado, ya que la

mayoría de pacientes con trismus se encuentra asociado a la presencia de absceso en el espacio submandibular.

Se encontró una media de recuento leucocitario de 12,815 mm³ en el grupo DB, mientras que en los ND fue de 11,292 mm³. (Ver tabla N°4). Esto indica que el promedio en los niveles de glóbulos blancos es mayor en los pacientes diabéticos.

Chang, et al ⁽²⁾ con 50 pacientes evaluados, concluyo que los niveles fueron más altos en el grupo DB (7,520 mm³) comparado con el grupo no DB (7,830 mm³). (P>0.05), concluyendo que no fueron significativos.

Dipesh, et al ⁽⁷⁾ en India, determinó que el conteo leucocitario para ambos grupos fueron mayor a 12,000 cell/mm³, sin diferencia significativa (P=0.67).

Los estudios realizados por Chang y Dipesh, determinaron que los niveles de leucocitos fueron mayores en los pacientes diabéticos, Estos resultados están relacionados probablemente al aumento de los niveles de glucosa lo que ocasiona una disminución a la respuesta inmune caracterizada por alteraciones de la función de los neutrófilos que son células que actúan como primera línea de defensa.

Los procesos infecciosos fueron clasificados según el tipo de espacio aponeurótico involucrado. El espacio mayormente involucrado fue el vestibular, con un total de 19 (67.86%) en DB y un 29 (85.29%) en los ND, seguido por el espacio submandibular 15(53.57%) y 17 (50%) respectivamente. El diagnóstico del espacio involucrado fue confirmado mediante el examen clínico. (Ver tabla N° 6). Esto representa que en ambos grupos mostraron la mayor frecuencia en los mismos espacios aponeuróticos. En India, Dipesh et al (7) y Kamat et al (9), determinaron que el espacio más comúnmente involucrado en ambos grupos fue el espacio submandibular. En comparación con éstos resultados, el estudio demostró que el espacio más involucrado fue el espacio bucal o vestibular, ésta diferencia pueden ser debido a que el espacio vestibular está relacionado con el tipo de pieza dental involucrada, siendo premolares, el 1° y 2° molar inferior, los cuales probablemente mostraron en su mayor parte la población en estudio. Sin embargo, en ambas investigaciones, el diagnóstico fue mediante el examen clínico al igual que los realizados en dicho estudio. Es decir, el espacio submandibular que es el de mayor frecuencia, seguido por el espacio vestibular, podría estar asociado al tipo de pieza dental involucrado, siendo probablemente sector posterior a nivel mandibular.

La cantidad de antibióticos prescritos fue de 1.82 en el grupo de diabéticos y 1.65 en los no diabéticos. El número de procedimientos quirúrgicos realizados fueron de 1.93 en DB y 1.47 en (p valor <0.05). (Ver Tabla N° 8). Los antibióticos más utilizados fueron: Clindamicina en 9 pacientes Diabéticos (32.14%) y 16 en No diabéticos (47.06%), seguido por Ceftriaxona con un total de 11 pacientes diabéticos (39.29%) y 16 No diabéticos (47.06%). Ambos medicamentos

administrados por vía endovenosa. (Ver Anexo 9, tabla N°2). Esto indica que la cantidad de antibióticos utilizados como el número de procedimientos quirúrgicos (drenaje) fueron mayores en los pacientes diabéticos comparados con los no diabéticos, siendo los resultados significativos.

En Korea, Chang et al ⁽²⁾, muestra que el número de antibióticos prescritos y el número de procedimientos quirúrgicos realizados fue mayor en los pacientes DB. $P < 0.05$.

Por otro lado, en Taiwán, Huang et al ⁽⁸⁾, describe que el drenaje quirúrgico que se realizó con mayor frecuencia fue en el grupo DB, ($P < 0,0142$). Los resultados obtenidos por ambos autores, fueron similares, concluyendo que el número de antibióticos prescritos así como la cantidad de procedimientos quirúrgicos fue mayor en los pacientes diabéticos. Esto indica que en dichos pacientes es necesaria la prescripción de más de un antibiótico así como más de un abordaje quirúrgico para su adecuado tratamiento.

La duración de la estancia hospitalaria tuvo una media de 6.96 días para los pacientes diabéticos y 4.97 días para los no diabéticos. $P = 0.176$. (Ver Anexo 11, tabla N°3). Esto demuestra que el tiempo de hospitalización fue mayor para los pacientes diabéticos comparados con los no diabéticos.

Huang et al ⁽⁸⁾, describe que la duración de la estancia hospitalaria tuvo un rango de 2 a 78 días, con una media de 19.7 ± 13.7 días en el grupo diabético y de 10.2 ± 7.3 días ($P < 0.0001$) en el grupo no diabético.

El estudio realizado por Dipesh, et al ⁽⁷⁾ muestra que los pacientes DB tuvieron una larga estancia hospitalaria en comparación con los no DB ($P = 0.003$).

Datos similares se encontraron por Kamat, et al ⁽⁹⁾ en que el tiempo de hospitalización en los pacientes DB era más larga en comparación con los del grupo de no DB: 9,6 y 3,64 días, respectivamente ($P = 0,003$). Los datos encontrados por Huang, Dipesh y Kamat son similares a dicho estudio, siendo los pacientes diabéticos los que presentaron un número mayor de días de estancia hospitalaria.

La hospitalización fue mayor en los pacientes diabéticos, debido a las complicaciones post operatorias y por consiguiente al requerimiento de más días de estancia para su recuperación intrahospitalaria.

10. CONCLUSIONES

- ✓ En relación a las infecciones del sistema estomatognático, se determinó que el espacio aponeurótico mayormente involucrado en ambos grupos poblacionales fue el espacio vestibular. Dicho diagnóstico fue confirmado a través del examen clínico.
- ✓ En cuanto al abordaje terapéutico fármaco-quirúrgico, el abordaje con mayor frecuencia fue el drenaje intraoral, siendo en los diabéticos la mayor tasa de incidencia. La Clindamicina y Ceftriaxona por vía endovenosa fueron los antibióticos mayormente utilizados para ambos grupos.
- ✓ En cuanto a los signos y síntomas como fiebre, trismo y recuento leucocitario, se determinó que la población de mayor prevalencia fueron los pacientes diabéticos, así mismo, los niveles de glóbulos blancos para ambos grupos poblacionales estuvieron por encima de los 12,000 mm³. Con respecto a la media de estancia hospitalaria, fue mayor en los pacientes diabéticos.
- ✓ Los hallazgos clínicos y radiográficos que más predominaron en ambos grupos fueron: Inflamación trismus, recuento leucocitario, salida de secreción purulenta, odinofagia, y distorsión de fondo de vestíbulo. Concluyendo que el grupo que presentó mayor prevalencia fueron los pacientes diabéticos.
- ✓ Los pacientes diabéticos fue el grupo poblacional que presentó mayores complicaciones, siendo estos: trismo, fascitis necrotizante y escara facial.
- ✓ El número total de fallecidos por procesos infecciosos se observaron únicamente en los pacientes diabéticos.

11. RECOMENDACIONES

Al Nivel Primario de Salud

- ✓ Proporcionar la atención odontológica adecuada, incluyendo la detección y tratamiento oportuno de infecciones en cavidad oral en especial a pacientes inmunocomprometidos (diabetes) y fomentar mediante charlas educativas la importancia de la consulta odontológica temprana y las complicaciones que se puedan presentar en pacientes con diabetes.

A los Residentes en formación

- ✓ Brindar a los pacientes un apropiado seguimiento post quirúrgico, continuando con los tratamientos odontológicos pertinentes como: extracciones de otras piezas dentales que son focos de infección y controles encaminados a mejorar el estado sistémico.
- ✓ Promover charlas educativas, en cuanto a posibles complicaciones en pacientes con compromiso sistémico (diabetes), que no poseen un adecuado control de su enfermedad, agregado a patologías de la cavidad oral. (caries, periodontitis).
- ✓ Profundizar el conocimiento sobre el manejo de las endocrinopatías

A los estudiantes de la Facultad de Odontología

- ✓ Quienes rotan por el área de Cirugía maxilofacial del Hospital Rosales, para efectuar procedimientos odontológicos (detartraje y curetaje) para disminuir la carga bacteriana, haciendo énfasis en los pacientes diabéticos.

Al área de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales

- ✓ Realizar discusión de casos clínicos y promover el manejo multidisciplinario junto con el área de Endocrinología, para brindarles un adecuado diagnóstico, pronóstico tratamiento y seguimiento a pacientes diabéticos.

Al Hospital Rosales

- ✓ Incentivar a los residentes del área y a otras especialidades a exponer temas y casos clínicos que vayan dirigidos a los residentes de las demás

áreas tanto Medicina Interna como el área de Cirugía general sobre pacientes diabéticos y no diabéticos con procesos infecciosos

A la Escuela de Post grado de la FOUES

- ✓ Continuar línea de investigación con factores relacionados al proceso evolutivo del tratamiento de infecciones del sistema estomatognático en pacientes diabéticos.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velasco I. Soto R. Principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas con distintos niveles de complejidad. Rev Chil Cir. 2012. 64 (6): 586-598.
Disponible en: <http://ref.scielo.org/byh427>.
2. Chang JS, Yoo KH, Yoon SH, Ha J, Jung S, Kook MS. Odontogenic infection involving the secondary fascial space in diabetic and non-diabetic patients: a clinical comparative study. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2013 Aug; 39(4): 175–181.
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5125/jkaoms.2013.39.4.175>.
3. La Prensa Gráfica. El Salvador. Diabetes Mellitus, la epidemia olvidada en el salvador, 2018.
Disponible en: <https://www.laprensagrafica.com/opinion/Diabetes-mellitus-la-epidemia-olvidada-en-El-Salvador-20181110-0076.html>
4. OMS. Salud bucodental; 2012.
Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>.
5. Sánchez R, Mirada E, Arias J, Paño JR, Burgueño M. Severe odontogenic infections: Epidemiological, microbiological and therapeutic factors. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011 Aug 1;16 (5):e670-6.
Disponible en: <http://dx.doi.org/doi:10.4317/medoral.16995>
6. Rodríguez AE, Rodríguez MT. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. Rev Terapéutica. [internet]. 2009. 33 (3): 67-79.
Disponible en: https://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/inf_Medic/docs/vol33_3TratAntibInfecOdont.pdf
7. Dipesh D Rao, Desai A, Kulkarni RD, Gopalkrishnan K, Rao CB. Comparison of maxillofacial space infection in diabetic and nondiabetic patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2010 Oct; 110(4):7-12.
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2010.04.016>
8. Huang TT, Tseng FY, Liu TC, Hsu CJ, Chen YS. Deep neck infection in diabetic patients: comparison of clinical picture and outcomes with nondiabetic patients. Otolaryngology Head Neck Surg. 2005 Jun;132(6):943-7.
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2005.01.035>.

9. Kamat R, Dhupar V, Akkara F, Shetye O. A comparative analysis of odontogenic maxillofacial infections in diabetic and nondiabetic patients: an institutional study. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2015;41:176-180. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5125/jkaoms.2015.41.4.176>.
10. Rocha F. Considerations for the Spread of Odontogenic Infections- Diagnosis and Treatment. A Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial Surgery. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/59161>
11. Ira B. Lamster; Evanthia Lalla; Wenche S. Borgnakke. The Relationship between oral health and diabetes mellitus. *JADA* 2008; 139(10) :19S-24S. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18809650>.
12. Rathy Ravindran, Mg Deepa, Ak Sruthi, Cherian kuruvila, S Priya, S Sunil. Evaluation of Oral Health in Type II Diabetes Mellitus Patients. *Oral Maxillo fac Pathol J* 2015; 6(1):525-531. Disponible en: <http://www.ompj.org/files/f162178a876d71600f3abc95d26cfdfe-1.pdf>.
13. Mathew G. Ranganathan L. Gandhi S, Jacob M. Odontogenic maxillofacial space infections at a tertiary care center in North India: a five-year retrospective study. *Int J Infect Dis.* 2012; 16(4):e296-302. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2011.12.014>.
14. Flynn TR, Shanti RM, Levi MH, Adamo AK, Kraut RA, Trieger N. Severe odontogenic infections, part 1: prospective report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64:1093- 103.
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2006.03.015>
15. Peterson LJ. Contemporary management of deep infections of the neck. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993;51:226- 31.
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8445462>.
16. Jong-Won Jang, Chul-Hwan Kim, Moon-Young Kim. Analysis of Glycosylated Hemoglobin (HbA1c) Level on Maxillofacial Fascial Space Infection in Diabetic Patients. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2015; 41(5): 251-258.
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5125/jkaoms.2015.41.5.251>
17. Hui-Hsin Ko, Wu-Chien Chien, Yen-Hung Lin, Chi-Hsiang Chung, Shinh-Jung Cheng. Examining the Correlation Between Diabetes and Odontogenic Infection. *Taiwan.* 2017; 12(6): 1-13.
Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178941>

18. Lingyan Zhang, Cbi Yang, Weijie Zhang, Xieyi Cai, Eric Kim, Bin Jiang. Is There Association Between Severe Multispace Infections of the Oral Maxillofacial Region and Diabetes Mellitus. J Oral Maxillofac. Surg. China 2012; 32(70): 1565-1572.
Disponibile en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2011.07.010>

ANEXO N°1.**ACUERDO DE APROBACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA
SECRETARIA
Finca Avenida "Mártires Estudiantes del 30 de julio"
TEL. 2235-1490 FAX. 2235-7198
TEL. 2235-2441 2235-2447



ACUERDO No. 423

Ciudad Universitaria, 30 de Agosto de 2017

Estimados Señores:

Para los efectos legales pertinentes, transcribo a ustedes, el Acuerdo tomado en el punto 3.12.2 de sesión ordinaria 30-2017 (10-2015-10-2017) de Junta Directiva de la Facultad de Odontología, celebrada el 29 de Agosto de 2017, que a la letra dice:

En nota del Dr. Juan Miguel Arévalo Romero, Director de la Escuela de Posgrado de esta Facultad, recibida en fecha 25 de Agosto de 2017, en la que solicita ratificar el tema y aprobación del protocolo de la investigación titulada: "COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN POST TRATAMIENTO DE INFECCIONES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS, ATENDIDOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES", realizado por la Dra. Stephane Yasidara Larín López, estudiante de la Especialización en Cirugía Oral y Maxilofacial.

Seguidamente informa que adjunta una copia del protocolo de investigación aprobado por los docentes asesores.

En Junta Directiva de la Facultad de Odontología; por unanimidad de votos de los presentes (5), cero en contra y cero abstenciones, ACUERDA:

ACUERDO No. 423

1º. Ratificar el tema y aprobación del protocolo de la investigación titulada: "COMPARACIÓN DE LA EVOLUCIÓN POST TRATAMIENTO DE INFECCIONES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS, ATENDIDOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES", realizado por la Dra. Stephane Yasidara Larín López, estudiante de la Especialización en Cirugía Oral y Maxilofacial.

2º. Notificar el presente acuerdo a las instancias competentes.

Atentamente,

"HACIA LA LIBERTAD POR LA COYUNTURA"



Dr. José Benjamín López Guillén
Secretario

cc: Director Escuela de Posgrado/ Administración Académica Local/ Interesada

[Handwritten signature]
18/6/18

ANEXO N°2.**CARTA DE SOLICITUD DE PASO DE INSTRUMENTOS EN HNR**

San Salvador, febrero 2017.

Dr. Amílcar Antonio Barillas.
Jefe del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial.
Hospital Nacional Rosales.
Presente.

Reciba un cordial saludo, deseándole éxito en sus labores.

El motivo de la presente, es con el fin de solicitar su autorización para realizar el paso de instrumentos en dicho Servicio, sobre el trabajo de investigación titulado:

“COMPARAR LA EVOLUCIÓN POST TRATAMIENTO DE PROCESOS INFECCIOSOS DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS, ATENDIDOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA MAXILOFACIAL DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES”.

Dicha investigación se llevará a cabo dentro del Servicio de Cirugía Maxilofacial, en pacientes que presenten procesos infecciosos (diabéticos y no diabéticos) obteniendo los resultados a través de cedula de entrevista y guía de observación, además de realizar seguimiento mediante controles post operatorios.

Esperando una respuesta óptima, le agradezco su comprensión.

Atentamente:


Dra. Stephane Yasidara Larín López
C.I. 5306

Dra. Stephane Yasidara Larín

Residente de Cirugía Maxilofacial





ANEXO N°3.**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.
HOSPITAL NACIONAL ROSALES.**



CONSENTIMIENTO INFORMADO.

“EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO DE PROCESO INFECCIOSOS DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO EN PACIENTES DIABÉTICOS CONTROLADOS, NO CONTROLADOS Y NO DIABÉTICOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL ROSALES”

PARTE I: INFORMACIÓN.**1. INTRODUCCIÓN.**

Las infecciones odontogénicas son una de las principales causas de consulta en la práctica odontológica y son subestimadas en términos de morbilidad y mortalidad, por lo que se considera necesario realizar una investigación sobre la evaluación de la respuesta al tratamiento de procesos infecciosos en pacientes diagnosticados con diabetes, y los no diabéticos que acuden a este centro hospitalario.

2. PROPÓSITO.

Determinar la evaluación de la respuesta al tratamiento de procesos infecciosos, en pacientes diabéticos controlados, no controlados y no diabéticos que acuden al Hospital Nacional Rosales.

3. TIPO DE INTERVENCIÓN DE INVESTIGACIÓN.

La investigación a realizar será de tipo comparativo, ya que la evaluación de la respuesta al tratamiento de procesos infecciosos, será evaluado desde que el paciente acude a su primera consulta así como sus controles post-operatorios, y a su vez serán comparados entre pacientes diabéticos, y no diabéticos

4. SELECCIÓN DE PACIENTES.

Los pacientes seleccionados serán aquellos que acuden al Hospital Nacional Rosales ya sea en la Consulta Externa o Unidad de Emergencia, que presenten procesos Infeccioso Odontogénicos.

5. PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA.

Toda participación de los pacientes es voluntaria, aquellos que conforman la población en estudio de dicha investigación.

6. PROCEDIMIENTO Y PROTOCOLO.

En la primera cita se realizará el examen clínico, y se requerirá a que paciente evaluado, acuda a sus controles post-operatorios.

7. DURACIÓN.

Cada cita tendrá un tiempo aproximado entre 20 y 30 minutos, agregando el tiempo estimado a considerar en los próximos controles, excepto en aquellos casos que sean intervenciones quirúrgicas en Sala de Operaciones. Esta investigación será llevada a cabo en el año 2016, 1° control a las 24 hrs; 2° control a los 3-5 días y su tercer control a los 7-+ días.

8. RIESGOS.

Los riesgos de esta investigación pueden ser: reacción alérgica al anestésico local, complicaciones trans-operatorias, específicamente en las extracciones dentales (fractura dental, sangramiento, etc.)

9. BENEFICIOS.

Examen clínico de acuerdo a su condición, tratamiento integral, evaluación y controles con especialista (endocrinólogo), si requiere.

10. INCENTIVOS.

Como beneficio al paciente se brindará consejos odontológicos, así como continuar tratamiento para eliminación de focos infeccioso en cavidad oral (restos radiculares, caries extensas, etc) y en Unidades de salud, para su tratamiento periodontal, obturaciones, y posteriormente controles, al finalizar tratamientos odontológicos

11. CONFIDENCIALIDAD.

La información recopilada es confidencial, y será utilizada solo con fines de la investigación, y se garantiza el anonimato de los pacientes.

12. DERECHO A NEGARSE O RETIRARSE.

Habiéndose informado al paciente en que consiste la investigación, está en el derecho de firmar o no el consentimiento informado

PARTE II: FORMULARIO.

Se me ha informado que le propósito de esta investigación es evaluar la respuesta al tratamiento de procesos infecciosos en pacientes diabéticos controlados, no controlados y no diabéticos; que dicha investigación es de tipo comparativo y que se realizará mediante un exámen clínico pre y post operatorio así como sus controles.

Los riesgos serán mínimos, ya que el tratamiento será realizado con medidas de seguridad y los conocimientos necesarios para dicha intervención.

Que entre lo beneficios que tendrá cada paciente será de un examen clínico exhaustivo e integral, así como tratamiento odontológico general (tratamiento periodontal, obturaciones).

Después de haber sido informado, considero voluntariamente autorizar la participación de mi persona, entendiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento que considere necesario.

Nombre y Firma del participante.

Ciudad _____ a los ____ días, del mes ____ 2017.

ANEXO N°4

CEDULA DE ENTREVISTA Y GUÍA DE OBSERVACIÓN




FACULTAD DE ODONTOLOGIA
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



GUÍA DE OBSERVACIÓN

“Evolución post tratamiento de procesos infecciosos del sistema estomatognático en pacientes diabéticos y no diabéticos, atendidos en el Área de Cirugía Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales”.

Código del Instrumento:

Fecha de nacimiento:
DÍA MES AÑO

Fecha de examen:
DÍA MES AÑO

Sexo: F=1
M=2

Residencia: U=1
R=2

1. HISTORIA MÉDICA

OBJETIVO:
Determinar la historia médica de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus y en pacientes sanos, atendidos en el Área de Maxilofacial del Hospital Nacional Rosales.

INDICACIONES:

- Recolectar información sobre condición sistémica y farmacoterapia (literal a, b y c) del expediente clínico del paciente.
- Interrogar al paciente de manera clara y comprensible

Seleccione el aspecto identificado o respuesta con una “X” en la casilla de la derecha correspondiente.

<p>a. GLICEMIA</p> <p>Valor Hemoglobina Glucosilada: <hr style="width: 80%; margin-left: 0;"/></p> <p>Valor Glucosa 2 hrs Post- Pandrial: <hr style="width: 80%; margin-left: 0;"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 80%;">Con Historia de Diabetes</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sin Historia de Diabetes</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Con Historia de Diabetes	<input type="checkbox"/>	Sin Historia de Diabetes	<input type="checkbox"/>	<p>b. CONDICIÓN SISTÉMICA</p> <p>1. Diabético <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/></p> <p>2. No diabético <input style="width: 30px; height: 20px;" type="checkbox"/></p>	<p>c. FARMACOTERAPIA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">MEDICAMENTO</th> <th style="width: 15%;">DOSIS</th> <th style="width: 15%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Amoxicilina</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2. Amox + AC</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3. Metronidazol.</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4. Ciprofloxacina</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5. Ceftriaxona</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6. Clindamicina</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	MEDICAMENTO	DOSIS		1. Amoxicilina			2. Amox + AC			3. Metronidazol.			4. Ciprofloxacina			5. Ceftriaxona			6. Clindamicina		
Con Historia de Diabetes	<input type="checkbox"/>																										
Sin Historia de Diabetes	<input type="checkbox"/>																										
MEDICAMENTO	DOSIS																										
1. Amoxicilina																											
2. Amox + AC																											
3. Metronidazol.																											
4. Ciprofloxacina																											
5. Ceftriaxona																											
6. Clindamicina																											

2. TIPO DE PROCESO INFECCIOSO Y ABORDAJE TERAPÉUTICO.

OBJETIVO:

Clasificar el proceso infeccioso, según el espacio aponeurótico, tipo de drenaje y escala de severidad, de acuerdo a signos clínicos y hallazgos radiográficos.

INDICACIONES:

1. Examinar clínica y radiográficamente.
2. Seleccionar el espacio aponeurótico involucrado, marcando una "X" en la casilla de la derecha respectiva.
3. Marcar con una "X" el tipo de drenaje de acuerdo a los espacios aponeuróticos comprometidos
4. Clasificar la escala de severidad una vez establecidos los numerales 2) y 3)
5. Determinar el tipo de tratamiento farmacológico recibido.

INFECCIONES ODONTOGÉNICOS.	ESCALA DE SEVERIDAD	ESPACIOS ANATÓMICOS INVOLUCRADOS (En la columna de la derecha, marcar con una "X" los espacios involucrados)		TIPO DE DRENAJE (En la columna de la derecha, marcar con una "X" el/los tipo de drenaje efectuado)	
Simples.	Escala de severidad= 1 Riesgo leve para vía aérea y/o estructuras vitales.	1. Subperióstico		Drenaje Intraoral	
		2. Huesos maxilares			
		3. Vestibular			
		4. Submucoso			
		5. Palatino			
		6. Geniano.			
	Escala de severidad = 2 Riesgo moderado para vía aérea y/o estructuras vitales	7. Submandibular		Drenaje Submandibular	
		8. Submentoniano			
		9. Sublingual			
		10. Pterigomandibular			
		11. Submaseterino			
		12. Temporal			
		13. Interptérigoideo			
Complejas	Escala de severidad = 3 Riesgo severo para vía aérea y/o estructuras vitales.	14. Retrofaringeo		Drenaje en Cuello	
		15. Pterigopalatino			
		16. Pretraqueal.			
	Escala de severidad = 4 Riesgo extremo para vía aérea y/o estructuras vitales	17. Mediastínico.		Toracotomía.	
		18. Mediastino			
			TOTAL DE ESPACIOS INVOLUCRADOS		TOTAL DE PROCEDIMIENTOS

PRINCIPAL ESPACIO INVOLUCRADO _____

ORIGEN: ODONTOGENICO _____ NO ODONTOGENICO _____ ESPECIFIQUE: _____

3. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

FÁRMACO.	Dosis	Vías	
		Vía oral	Endovenoso
Clindamicina.			
Ceftriaxona.			
Metronidazol			
Imipenem			
Vancomicina			
TOTAL DE ANTIBIÓTICOS INDICADOS			

4. EVOLUCIÓN DEL PROCESO DE CURACIÓN.

OBJETIVOS

Evaluar el proceso de curación post-tratamiento por infecciones en el sistema estomatognático.

- a) **INDICACIÓN:** Registre en la siguiente tabla los valores de trismo, fiebre y recuento leucocitario al momento del diagnóstico, primero, segundo y tercer control.

VALORES	Diagnóstico inicial	1° Control (24 hrs post)	2° Control. (3-5 días)	3° Control. (7- + días)
Trismo				
Fiebre				
Recuento leucocitario				

b) INDICACIONES:

- Registrar en la siguiente tabla el valor de: "1" para Presencia o Severo "2" para Leve-Moderado; y "3" para Ausencia según los signos clínicos y hallazgos radiográficos. En el caso de:
 "Trismo": >-20 mm (Ausencia) 15-19 mm (Leve-Moderado) <15 mm (Severo).
 "Fiebre" 37.5°C (Ausencia) >37.5°C (Presencia)
 "Recuento Leucocitario": 10,000 X mm³ (Ausencia) 10-15,000 x mm³ (Leve-Moderado) >15,000 x mm³ (Severo)
- Sumar el total de puntos para luego clasificarlos de acuerdo a la escala, que determina si el resultado fue óptimo, medio o desfavorable.

Signos Clínicos y Hallazgos radiográficos. PUNTAJACIÓN	Diagnóstico inicial	1° Control (24 hrs post)	2° Control. (3-5 días)	3° Control. (7- + días)
	Fecha: __/__/__	Fecha: __/__/__	Fecha: __/__/__	Fecha: __/__/__
a) Inflamación				
b) Disfagia.				
c) Odinofagia.				
d) Disnea				
e) Distorsión de fondo de vestíbulo v/o piso				
f) Salida de secreción purulenta intraoral v/o				
g) Escara facial.				
h) Fascitis necrotizante.				
i) crepitación en cuello v/o tórax.				
j) Trismo				
k) Fiebre				
l) Recuento leucocitario				
m) Gas en cuello v/o Tórax.				
RECIDIVAS				
TOTAL DE PUNTOS:				

ESCALA DE EVOLUCION.

ESCALA	
Óptimo	31- 45 pts.
Medio.	15- 30 pts.
Desfavorable	<- 15 pts.

Días de Estancia Intrahospitalaria: _____

Paciente Fallecido

ANEXO 5°

LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

- Hospital Nacional Rosales



- Área de Cirugía Oral y Maxilofacial.



ANEXO N°6

PASO DE INSTRUMENTOS

- Llenado de Cédula de entrevista y Guía de observación.



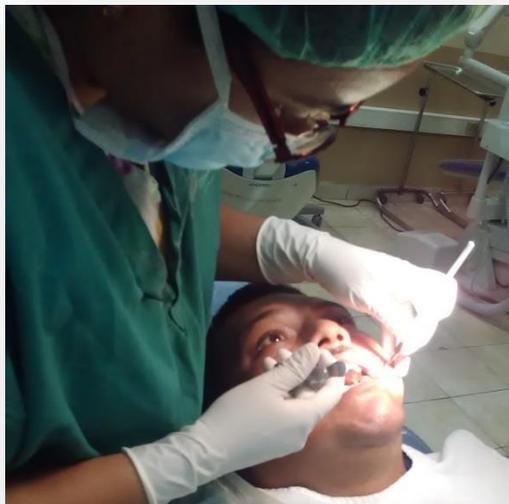
- Exámen clínico extraoral e intraoral.



➤ Evaluación de signos clínicos y radiográficos



➤ Procedimiento quirúrgico (Drenaje)



➤ Exámenes de laboratorio.

Hemograma Completo

No EMERG.		SEXO	M	EDAD
MUESTRA No.	2070572	MEDICO		
ORIGEN	HOSPITAL	DIAGNOSTICO		
SERVICIO	2 CIRUGIA HOMBRES	COMENTARIO		
CAMA No.		FECHA	02 de Juli	
VALIDADO: Licda. Marta Colorado				Hor
GLOBULOS ROJOS				
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	COMENTARIO	
GLOBULOS ROJOS	5.23	10e6/ μ L		
HEMOGLOBINA	15.3	g/dL		
HEMATOCRITO	46.0	%		
MCV	88.0	fL		
MCH	29.3	pg		
MCHC	33.3	g/dL		
RDW-SD	42.7	fL		
RDW-CV	13.3	%		
PLAQUETAS				
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	COMENTARIO	
PLAQUETAS	336	10e3/ μ L		
VPM	10.6	fL		
GLOBULOS BLANCOS				
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	COMENTARIO	
GLOBULOS BLANCOS	* 17.2	10e3/ μ L		
NEUTROFILOS %	76.5	%		
LINFOCITOS %	* 17.4	%		
MONOCITOS %	5.9	%		

Química Sanguínea

QUIMICA	RESULTADO
PROTEINAS TOTALES	6.37
ALBUMINA	3.58
GLOBULINAS	2.8
RELACION A/G	1.28
BILIRRUBINA TOTAL	* 1.36
BILIRRUBINA DIRECTA	0.21
BILIRRUBINA INDIRECTA	* 1.15
GLUCOSA	96
NITROGENO UREICO	15
CREATININA	1.09
RELACION BUN/CREA	14.08
ACIDO URICO EN SANGRE	5.80
CALCIO	8.95
FOSFORO	4.42
MAGNESIO	2.03
SODIO	138
POTASIO	5.1
CLORO	* 99
FOSFATASA ALCALINA	* 136
TRANSAMINASA OXALACETICA (TGO)	* 86
TRANSAMINASA PIRUVICA (TGP)	* 164

ANEXO 7.**CASOS CLÍNICOS EN PACIENTES DIABÉTICOS****CASO CLÍNICO I**

- Exámen clínico extraoral e intraoral.



- Procedimiento Quirúrgico





➤ Controles post-quirúrgicos.



CASO CLÍNICO 2.

- Exámen Clínico extraoral.



- Exámen radiográfico.



➤ Extracción de pieza dental involucrada.



➤ Exámenes de laboratorio.

Expediente:	23408-17	Nombre:	
Muestra No.:	131017608	Edad:	
Fecha:	13 de octubre de 2017	Origen:	
Hora Impresión:	11:12:13a.m.	Servicio:	
Observaciones:	NA		
QUÍMICA CLÍNICA			
QUIMICA			
PARAMETRO	RESULTADO		
% DE HB GLICOSILADA A1C	11.6		
INTERPRETACION PACIENTE SANO	3 - 4.5 %		
PACIENTE DIABETICO	-		
BUEN CONTROL	3.0 - 7.0 %		
CONTROL POBRE	7.1 - 8.0 %		
MAL CONTROL	MAS DE 8%		

EXPEDIENTE		23408-17	
No EMERG.		NOMBRE GARCIA CABRERA, MIRIAN	
MUESTRA No. 12100754		SEXO	M
ORIGEN	EMERGENCIAS	EDAD	0
SERVICIO	CONSULTORIO	MEDICO DIAGNOSTICO	
CAMA No.		COMENTARIO	
		FECHA	12 de Octubre de 2017
		VALIDADO: Jorge Casas	Hora / fechaVal: 11:
GLOBULOS ROJOS			
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	COMENTARIO
GLOBULOS ROJOS	4.27	10e6/ μ L	
HEMOGLOBINA	12.3	g/dL	
HEMATOCRITO	36.7	%	
MCV	85.9	fL	
MCH	28.8	pg	
MCHC	33.5	g/dL	
RDW-SD	37.7	fL	
RDW-CV	12.2	%	
PLAQUETAS			
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	COMENTARIO
PLAQUETAS	486	10e3/ μ L	
VPM	9.7	fL	
GLOBULOS BLANCOS			
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	COMENTARIO
GLOBULOS BLANCOS	8.6	10e3/ μ L	
NEUTROFILOS %	64.8	%	
LINFOCITOS %	25.4	%	
MONOCITOS %	8.3	%	
EOSINOFILOS %	1.4	%	
BASOFILOS %	0.1	%	
NEUTROFILOS #	5.59	10e3/ μ L	
LINFOCITOS #	2.19	10e3/ μ L	
MONOCITOS #	0.72	10e3/ μ L	
EOSINOFILOS #	0.12	10e3/ μ L	
BASOFILOS #	0.01	10e3/ μ L	

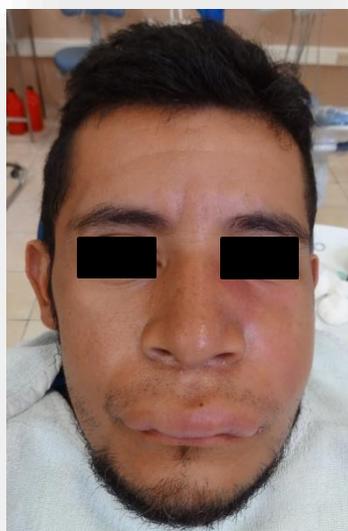
Expediente:	23408-17	Nombre:	GARCIA CABRERA, MIRIAN
Muestra No.:	161017277	Edad:	0
Fecha:	16 de octubre de 2017	Origen:	CONSULTA HOSPITALIZACION
Hora Impresión:	02:22:32p.m.	Servicio:	2 CIRUGIA MUJERES
Observaciones:	NR		
Validado por: Lic. Veronica Lourde			
QUÍMICA CLÍNICA			
TOLERANCIA			
PARAMETRO	RESULTADO	COMENTARIO	UNIDADES
GLUCOSA POST PRANDIAL	* 213.0		mg/dL

➤ Controles post-quirúrgicos.

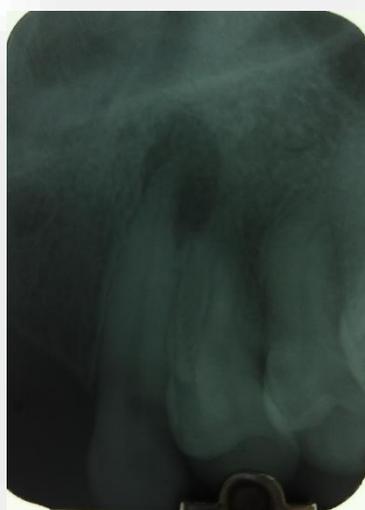


ANEXO N°8**CASOS CLÍNICOS EN PACIENTES NO DIABÉTICOS****CASO CLÍNICO I.**

- Exámen Clínico.



- Exámen radiográfico.



➤ Procedimiento quirúrgico.



CASO CLÍNICO II

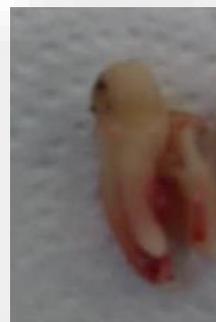
- Exámen clínico.



- Exámen radiográfico.



- Procedimiento quirúrgico.



➤ Exámenes de laboratorio.

EXPEDIENTE	15425-17	NOMBRE	
No EMERG.		SEXO	
MUESTRA No.	8070517	MEDIC	
ORIGEN	HOSPITAL	DIAGN	
SERVICIO	3 CIRUGIA HOMBRES	COMEN	
CAMA No.		FECHA	
VALIDADO: Licda. Maria Mejia			
GLOBULOS ROJOS			
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	
GLOBULOS ROJOS	5.41	10e8/ μ L	
HEMOGLOBINA	14.8	g/dL	
HEMATOCRITO	44.8	%	
MCV	82.8	fL	
MCH	27.4	pg	
MCHC	33.0	g/dL	
RDW-SD	40.6	fL	
RDW-CV	13.4	%	
PLAQUETAS			
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	
PLAQUETAS	433	10e3/ μ L	
VPM	10.9	fL	
GLOBULOS BLANCOS			
PARAMETRO	RESULTADO	UNIDADES	
GLOBULOS BLANCOS	15.7	10e3/ μ L	
NEUTROFILOS %	78.8	%	
LINFOCITOS %	12.8	%	
MONOCITOS %	8.3	%	
EOSINOFILOS %	0.0	%	
BASOFILOS %	0.1	%	
NEUTROFILOS #*	12.39	10e3/ μ L	
LINFOCITOS #	2.02	10e3/ μ L	
MONOCITOS #	1.30	10e3/ μ L	
EOSINOFILOS #	0.00	10e3/ μ L	
BASOFILOS #	0.01	10e3/ μ L	

Expediente:	15425-17	Nombre:	V
Muestra No.:	50717504	Edad:	0
Fecha:	05 de julio de 2017	Origen:	C
Hora Impresión:	11:50:58p.m.	Servicio:	
Observaciones:			
QUÍMICA CLÍNICA			
QUIMICA	RESULTADO		
PARAMETRO			
GLUCOSA	* 116		
NITROGENO UREICO	12		
CREATININA	1.19		
RELACION BUN/CREA	9.76		
ACIDO URICO EN SANGRE	5.46		
CALCIO	9.80		
FOSFORO	* 2.81		
MAGNESIO	2.11		
SODIO	139		
POTASIO	4.0		
CLORO	* 97		

➤ Controles post-quirúrgicos.



ANEXO 9.

TABLA 1. TIPO DE ANTIBIÓTICO UTILIZADO EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS

ANTIBIOTICO/ VÍA DE ADMINISTRACIÓN.		PACIENTE DIABÉTICO		PACIENTE NO DIABÉTICO		TOTAL DE PACIENTES	
		TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
Clindamicina	Oral	4	14.29	9	26.47	13	40.76
	Endovenoso	9	32.14	16	47.06	25	79.20
Ceftriaxona	Endovenoso	11	39.29	16	47.06	27	86.35
	Intramuscular	1	3.57	0	0.00	1	3.57
Metronidazol	Oral	1	3.57	1	2.94	2	6.51
	Endovenoso	3	10.71	4	11.76	7	22.47
Imipenem	Endovenoso	9	32.14	1	2.94	10	35.08
Vancomicina	Endovenoso	9	32.14	1	2.94	10	35.08
Ciprofloxacina	Oral	1	3.57	1	2.94	2	6.51
	Endovenoso	1	3.57	3	8.82	4	12.39
Amikacina	Endovenoso	1	3.57	0	0.00	1	3.57
Penicilina	Endovenoso	0	0.00	1	2.94	1	2.94

ANEXO 10.

TABLA 2. EVALUACIÓN DE TRISMO, FIEBRE, RECUENTO LEUCOCITARIO Y ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS

TIPO DE PACIENTE	TRISMO		FIEBRE		RECUENTO LEUCOCITARIO		DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
DIABÉTICO	18	64.29	16	57.14	26	92.86	21	75
NO DIABÉTICO	18	52.94	13	38.24	33	97.05	22	64.71

ANEXO 11.

TABLA 3. DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES
DIABÉTICOS Y NO DIABÉTICOS

DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	MÍNIMO	MÁXIMO.
DIABÉTICO	6.96	6.339	0	25
NO DIABÉTICO	4.97	4.602	0	15