



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Odontología**

**Escuela Profesional de Odontología**

**Hallazgos patológicos en los exámenes de laboratorio  
preoperatorios de pacientes odontológicos bajo  
anestesia general**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

**AUTOR**

Heber Marcos PILCO SARAZA

**ASESOR**

Alejandro Alberto CORNEJO GARCÍA

Lima, Perú

2018

**TÍTULO DE LA TESIS**

**“HALLAZGOS PATOLÓGICOS EN LOS EXÁMENES DE LABORATORIO  
PREOPERATORIOS DE PACIENTES ODONTOLÓGICOS BAJO ANESTESIA  
GENERAL.”**

**MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS:**

Presidente: Dr. José Luis Cornejo

Miembro: Dr. Elmo Palacios

Miembro (asesor): Dr. Alejandro Alberto Cornejo García

A mi esposa Frency por su apoyo incondicional quien es mi ayuda idónea para seguir adelante

A mis padres Rolando y Sofia que siempre han estado ahí para apoyarme a lo largo de todo mi carrera.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi asesor el Dr. Alejandro Cornejo García por la guía y orientación a lo largo de todo el proceso de elaboración de mi tesis.

Al Dr. Elmo Palacios por su guía y consejos para el desarrollo y mejora de mi tesis.

Al Dr. Jose Luis Cornejo por su apoyo y consejos en el desarrollo de mi tesis.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar el tipo y frecuencia de alteraciones detectadas en los exámenes de laboratorio preoperatorios en pacientes odontológicos que fueron atendidos bajo anestesia general en el Hospital nacional Dos de Mayo. La muestra estuvo constituida por 90 pacientes, los datos fueron registrados en una ficha de recolección diseñada para este estudio. De 2610 exámenes realizados se encontraron 352 estudios de laboratorio con valores de referencia alterados.

El que presentó mayor frecuencia de valores alterados fue la biometría hemática, encontrándose neutropenia en un 66.4%, linfocitosis en 63.3%, eosinofilia 36.6%, Hipohemoglobinemia en 22%, en bioquímica hemática creatinina disminuida en 37.7% de los casos, en Pruebas de coagulación INR disminuido en 13.3% así como una aumento del tiempo de protrombina en 35.5% de los pacientes. Dentro los estudios de exámenes de orina se encontró proteinuria en 10% de los pacientes así como piuria en un 4% y presencia de cristales amorfos y uratos en un 4%

Se concluye que el examen preoperatorio de mayor alteración en biometría hemática fue la neutropenia, en bioquímica hemática la creatinina disminuida, en coagulación el tiempo de protrombina aumentado, en examen de orina fue proteinuria. Siendo pacientes ASA I y de género masculino en su mayoría.

**Palabras clave:** Exámenes preoperatorios, Anestesia general, Pacientes odontológicos.

## ABSTRACT

The objective of this study was to determine the type and frequency of alterations detected in preoperative laboratory tests in dental patients who were treated under general anesthesia at the National Hospital Dos de Mayo. The sample consisted of 90 patients, the data were recorded in a collection form designed for this study. Out of 2610 examinations, 352 laboratory studies with one altered reference values were found.

The one with the highest frequency of altered values was blood count, with neutrophenia in 66.4%, lymphocytosis in 63.3%, eosinophilia 36.6%, hypohemoglobinemia in 22%, creatinine blood chemistry decreased in 37.7% of cases, in coagulation tests INR decreased by 13.3% as well as an increase in prothrombin time in 35.5% of patients. In the urinalysis studies, proteinuria was found in 10% of the patients, as well as pyuria in 4% and the presence of crystals 4%

It is concluded that the preoperative examination of greater alteration in blood count was neutrophenia, in decreased blood creatine biochemistry, in coagulation the increased prothrombin time, in urine examination it was proteinuria. Being ASA I patients and of masculine gender in their majority.

**Keywords:** Preoperative exams, General anesthesia, Dental patients.

## ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Título	ii
Miembros del jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Resumen	vi
Abstract	vii
Índice	viii
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	xii
Índice de figuras	xiii
Introducción	xiv
I. Planteamiento del problema.....	1
1.1 Área Problema .....	1
1.2 Delimitación del problema.....	2
1.3 Formulación del problema.....	2
1.4. Objetivos de la investigación.....	2
1.4.1 Objetivo general .....	2
1.4.2 Objetivos específicos .....	3



1.5. Justificación .....	3
1.6. Factibilidad de investigación .....	4
II. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.2. Marco conceptual .....	8
2.2.1 Anestesi general en odontología .....	8
2.2.2 Evaluacion del paciente.....	9
2.2.2.1 Evaluacion odontologica .....	10
2.2.2.2 Evaluacion medica.....	10
2.2.2.3 Evaluacion anestesia .....	10
2.2.3 Exámenes prequirurgicos.....	11
2.2.3.1 Biometria hematica .....	12
a) Hemograma.....	12
b) Hematocrito .....	12
c) Hemoglobina .....	12
d) Leucocitos .....	14
e) Plaquetas.....	16
2.2.3.2 Pruebas de coagulacion.....	17
a) Tiempo de coagulacion	17
b) Tiempo de sangria	18
c) Tiempo de protrombina	18
d) Tiempo de trombina	19
e) Tiempo de fibrinogeno	20

2.2.3.3 Serologia .....	20
a) Prueba de hepatitis B .....	20
b) Prueba de VIH.....	21
c) Prueba de RPR.....	22
2.2.3.4 Bioquímica hemática .....	22
a) Glucosa.....	22
b) Urea.....	23
c) Creatinina.....	24
2.2.3.5 Examen de orina completo .....	24
2.3 Definición de términos. ....	28
2.4 Hipótesis.....	28
2.5 Variables y su operacionalización .....	29
2.5.1 Variables .....	29
2.5.1.1. Variable independiente .....	29
2.5.1.2. Variable dependiente .....	29
2.5.2 Operacionalización de variables .....	29
III. Metodología .....	31
3.1. Tipo de estudio .....	31
3.2 Población y muestra .....	31
3.2.1 Población .....	31
3.2.2 Muestra .....	31
3.2.3 Criterios de inclusión: .....	32
3.2.4 Criterios de exclusión: .....	32

3.3 Método y procedimiento de Recolección de datos .....	32
3.3.1 Descripción del instrumento .....	32
3.3.2 Técnica de recolección.....	33
3.4 Procesamiento de datos .....	34
IV. Resultados.....	35
V. Discusión .....	44
VI. Conclusiones .....	47
VII. Recomendaciones .....	48
V. Referencias Bibliográficas .....	50
ANEXOS.....	54

N°	ÍNDICE DE TABLAS	Pág.
01	Distribución de la muestra según cantidad de pacientes y exámenes preoperatorios realizados	36
02	Distribución de la muestra según género en pacientes del servicio de odontoestomatología hospital nacional 2 de mayo	36
03	Distribución de la muestra según edad en pacientes del servicio de odontoestomatología hospital nacional 2 de mayo	37
04	Distribución de los exámenes de laboratorio preoperatorios realizados en el servicio de odontoestomatología	37
05	Exámenes de laboratorio preoperatorios por dimensión, en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo,	38
06-07	Frecuencia de alteraciones de importancia clínica detectada exámenes preoperatorios en pacientes odontológicos	39
08-13	Frecuencia de exámenes alterados por dimensión en pacientes del servicio de odontoestomatología	41-43
14	Proporción de riesgo quirúrgico (RQ y ASA) de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría	43

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

N°		Pág.
01	Distribución de la muestra según género de los pacientes del servicio de odontoestomatología del Hospital nacional 2 de Mayo	37
02	Distribución de la muestra según exámenes alterados por dimensión de los pacientes del servicio de odontolestomatología del Hospital nacional 2 de Mayo	39
03	Proporción de alteraciones de importancia clínica detectada exámenes preoperatorios en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo	40

## Introducción

En la actualidad el ejercicio de la estomatología debe servirse de la anestesia general y de los exámenes preoperatorios que se solicite; se recomienda que los exámenes de laboratorios preoperatorios se piden con criterio selectivo y justificación clínica. Sin embargo, muchas veces se solicitan exámenes de forma rutinaria, muchos de los cuales terminan aparentemente siendo innecesarios. En su gran mayoría en la cirugía general se obtienen resultados alterados que no modifican la conducta y generan un dilema de qué hacer frente a ellos. A veces, se solicitan como respaldo médico-legal, sin embargo más grave sería omitir información que ya obtuvimos y que podría terminar siendo relevante en la práctica clínica. los exámenes preoperatorios alterados no son anotados en la ficha médica del paciente, por lo que no influirán en la conducta preoperatoria tanto del cirujano como del anestesiólogo. Por otro lado hoy en día en la estomatología tendría como objetivo principal de la evaluación preoperatoria el identificar los factores de riesgo modificables del paciente y optimizar los cuidados perioperatorios, para lograr una significativa disminución en la morbimortalidad perioperatoria.

Este estudio pretende aclarar en parte la relevancia de los exámenes preoperatorios solicitado en los pacientes sometidos a anestesia general.

## **I. Planteamiento del problema**

### **1.1 Área Problema**

La evaluación preoperatoria es un proceso que trata de identificar la presencia de factores determinantes de riesgo perioperatorio, cuya detección y corrección permiten la disminución de la morbimortalidad.

Los pacientes que van a ser sometidos a un evento quirúrgico, incluyendo los procedimientos de cirugía bucal, reciben una valoración preoperatoria, siendo el propósito la identificación de patologías asintomáticas o sintomáticas las cuales requieran un tratamiento pre quirúrgico o un cambio en el manejo anestésico o quirúrgico con el propósito de reducir las complicaciones peri-operatorias.

En la práctica estomatológica en el ejercicio de todas sus especialidades tales como cirugía buco maxilofacial, odontopediatría, etc. en muchas oportunidades debe servirse de la anestesia general y de sus exámenes de laboratorio preoperatoria bien sea por causa del procedimiento en sí o por causas inherentes al paciente.

La solicitud de exámenes de laboratorio y gabinete sirve para establecer un diagnóstico más preciso. Sin embargo, la mayoría de los odontólogos solicitan exámenes preoperatorios de manera rutinaria sin que los resultados de éstos modifiquen el manejo quirúrgico, al menos empíricamente (2).

Estudios realizados indican que los exámenes de laboratorio que se solicitan como rutina por los profesionales de la salud en personas clínicamente sanas para recibir tratamientos quirúrgicos; son electivos. Por lo tanto, resulta prioritario evaluar la utilidad de los exámenes preoperatorios en este grupo profesionales y pacientes que entraran a sala de operación bajo anestesia general.

Los hallazgos ayudaran al odontólogo a modificar el plan de tratamiento o de derivar a la especialidad respectiva para su manejo. De este modo demostramos y valoramos que la salud integral del paciente es importante en el tratamiento odontológico y así mejoraremos el perfil del odontólogo como profesional de salud

## **1.2 Delimitación del problema**

La valoración preoperatoria es una situación frecuente que el cirujano dentista debe afrontar, muchas veces sin su correcto manejo y hasta de una manera intuitiva, que en el mejor de los casos se trata de una política institucional.

Además, es un proceso que trata de identificar la presencia de factores determinantes de riesgo perioperatorio, cuya detección y corrección permiten la disminución de la morbimortalidad

Por lo referido en párrafos anteriores, se pretende investigar sobre la importancia de solicitar exámenes de laboratorio preoperatorios como parte del protocolo para la valoración periperatoria en pacientes odontológicos bajo anestesia general en el Hospital Nacional 2 de Mayo (HNDM), la cual está orientada a detectar anomalías que impliquen un riesgo para la aparición de complicaciones quirúrgicas <sup>(1)</sup>.

## **1.3 Formulación del problema**

¿Cuáles son los hallazgos patológicos en los exámenes de laboratorio preoperatorio de pacientes odontológicos bajo anestesia general en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016?

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar el tipo y frecuencia de alteraciones detectadas en los exámenes de laboratorio preoperatorios en pacientes odontológicos bajo anestesia general en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016.



#### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Identificar el tipo anomalías en los exámenes de sangre preoperatorio (Biometría hemática, bioquímica hemática, prueba de coagulación) en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016.
- Identificar el tipo de patología infecciosa en los exámenes de VHB, HIV y RPR en El Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016.
- Identificar el tipo de alteraciones del examen de orina preoperatorios en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016.
- Determinar la frecuencia de las alteraciones en los exámenes de laboratorio Preoperatorios de acuerdo a la edad y género en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016.
- Identificar el tipo de riesgo quirúrgico en pacientes odontológicos sometidos a anestesia general en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016

#### **1.5. Justificación**

Este estudio pretende dilucidar lo que sucede en el medio odontológico peruano respecto al tipo y frecuencia de alteraciones en los exámenes de laboratorio preoperatorios solicitados rutinariamente a los pacientes candidatos para una intervención quirúrgica bucal bajo anestesia general.

Además la investigación pretende aumentar el conocimiento sobre la importancia de los exámenes de laboratorio preoperatorios que debieran ser solicitados en base a la condición clínica actual del paciente y al tipo de cirugía a la que se someterá,

asociada a una solicitud racional, selectiva y costo-efectiva de aquellos exámenes que efectivamente nos permitan mejorar los resultados del período perquirúrgica, disminuyendo así la mortalidad y morbilidad perioperatorias <sup>(2)</sup>.

### **1.6. Factibilidad de investigación**

La presente investigación es factible porque se cuenta con los recursos humanos, económicos, logísticos, la cual permitirá el logro de los objetivos en la presente investigación.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

**Enrique D. y col (2015)** en la clínica universitaria de UNAM, México, detectaron 102 (64%) pacientes con al menos un estudio de laboratorio preoperatorio alterado, de los cuales en 50 (31%) los resultados tuvieron impacto clínico. Los pacientes con edad  $\geq 40$  años y los pacientes ASA I presentaron mayor frecuencia de alteraciones de importancia clínica (80 y 66% de los casos, respectivamente). La hipercolesterolemia fue el hallazgo más frecuente (30% de los casos).<sup>1</sup>

**Haug RH y col (1999)** En la Universidad Case western rieve, EEUU de los 458 pacientes inicialmente inscritos, 235 pacientes que requieren anestesia general, cinco tenían valores de laboratorio anormales (2%). Estos consistían en un paciente con un hematocrito bajo, uno con un recuento bajo de glóbulos rojos, uno con un recuento bajo de glóbulos blancos, y dos con un análisis de orina positivo para sangre.<sup>2</sup>

**Turnbull JM y col (1987)** En la Universidad de Minnesota, EEUU, se realizó 5003 pruebas de detección preoperatorias, hallándose resultados anormales en 225 de ellos, 104 eran de importancia clínica. Se tomaron acciones terapéuticas en 17 casos. Se logró un beneficio en 4 pacientes debido a esta evaluación preoperatoria.<sup>3</sup>

**Kaplan EB y col (1985)** EEUU Se evaluó la utilidad de los exámenes de laboratorio en 2000 pacientes, El 60% de estas pruebas fueron pedidos de forma rutinaria, la prueba sólo se había hecho para las indicaciones reconocibles, y sólo el 0,22% de estas anomalías reveladas podrían influir en el manejo peroperatorio.<sup>4</sup>

**Narr B. J. y col (1991)** En la clínica Mayo, Minnesota, EEUU, revisaron los resultados de los exámenes de laboratorio preoperatoria de detección en pacientes sanos asintomáticos sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos. Se encontraron resultados sustancialmente anormales en 160 de 3 782 pacientes. El resultado anormal de la prueba provocó una evaluación adicional en 47 pacientes. Ningún procedimiento quirúrgico se retrasó, y no se observó asociación entre el resultado adverso y cualquier anomalía de laboratorio preoperatoria.<sup>5</sup>

**Macpherson, D. y col (1990)** En la Universidad de Minnesota, EEUU de 1109 pacientes que recibieron cirugía electiva, se encontraron 461 exámenes previos anormales, 78 (17%, IC, 13% a 20%) de los valores de repetición en el ingreso estaban fuera de un rango considerado aceptable para la cirugía (P <0,001, frecuencia de anomalías clínicamente importantes de los pacientes con resultados previos normales con Aquellos con resultados anteriores anormales).<sup>6</sup>

**Alsumait, B y col (2002)** en el Hospital Mubarak, Kuwait se realizaron pruebas prospectivas de laboratorio para 1.000 pacientes, Aproximadamente el 14% de los exámenes preoperatorios fueron anormales, 9,2% de los cuales se esperaban y 4,9% inesperados; No hubo cambios en el cuidado preoperatorio de pacientes con anomalías inesperadas, ni retraso quirúrgico o complicación postoperatoria relacionada.<sup>7</sup>

**Rohrer, M y col (1998)** en el Hospital Northwestern, Chicago EEUU de los 514 exámenes realizados en los 282 pacientes, el 4,1% fueron anormales, pero ninguno de ellos identificó una coagulopatía clínicamente significativa. De las 605 pruebas indicadas, 7,4% fueron anormales, y todas las coagulopatías significativas se encontraron en este grupo. <sup>8</sup>

**Munro, J. y col (1996)** Inglaterra, la medición preoperatoria rutinaria muestra que el recuento de plaquetas es anormalmente bajo en menos del 1,1%. El recuento de glóbulos blancos preoperatorio de rutina es anormal en menos del 1% de los pacientes. Las anomalías en el tiempo de hemorragia, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina se encuentran en hasta 3.8%, 4.8% y 15.6% de las pruebas de rutina preoperatoria. Los niveles anormales de glucosa se encuentran en hasta el 5,2% de los pacientes. El examen de orina de rutina preoperatorio encuentra resultados anormales en 1-34.1% de los pacientes, y conduce a un cambio en el manejo en 0.1-2.8% de pacientes.<sup>9</sup>

**Mckee, R. F y col (1987)** En la universidad de cirugía royal, Inglaterra, un estudio prospectivo de 400 pacientes ingresados para cirugía electiva. El 16% de los resultados de las investigaciones preoperatorias mostraron alguna anomalía, pero sólo el 0,013% causó un cambio en el manejo. Los resultados anormales se asociaron significativamente con complicaciones.<sup>10</sup>

**Benarroch G. J. y col (2012)** en la universidad de Texas, EEUU, un total de 46.977 (63,8%) pacientes se sometieron a pruebas. En este grupo, la cirugía se llevó a cabo a pesar de los resultados anormales (61,6%) de las pruebas del mismo día. En el análisis multivariado alteración de las pruebas alteradas se asoció con la edad avanzada

## **2.2. Marco conceptual**

### **2.2.1.- Anestesia general en odontología**

Dado el avance de la ciencia médica cada vez existen más personas que ven alargada su vida convirtiéndose en pacientes de riesgo y que necesitan ser tratadas desde el punto de vista odontológico en condiciones de máxima seguridad. Igualmente existe un sector de la población que por razones físicas o psicológicas son incapaces de tener una colaboración mínima con el profesional para poder llevar a cabo el tratamiento odontológico con garantías mínimas. Es por ello que el profesional de la Odontología o la Estomatología debe considerar el empleo de la anestesia general, que en no pocas ocasiones contribuirá a poder solventar los problemas bucodentales de estos pacientes, que de otra manera no podrían ser tratados. En el presente trabajo se revisan y actualizan las indicaciones de la anestesia general en Odontología.

La anestesia general en Odontología se aplica a varios tipos de pacientes que van desde un niño de corta edad con necesidades considerables de tratamiento operatorio, hasta una persona adulta que puede estar muy ansiosa, temerosa, irritable, aprehensiva. Por lo mencionado antes es necesario un acuerdo entre el Odontopediatría, cirujano buco-maxilofacial, pediatra y anestesiólogo para un manejo integral y determinar la realización de la anestesia general. Existen muchas indicaciones para la anestesia general en Odontología, se nombran algunas:

- Necesidad de tratamiento extenso (el cual no se puede realizar eficientemente en un número razonable de citas, con o sin sedación).<sup>18</sup>
- Circunstancias donde a veces se encuentra resistencia moderada o severa a los procedimientos de manejo convencional, incluyendo restricción y premeditación. Esto incluye pacientes de cualquier edad con excesiva ansiedad, irritabilidad o fobia.

- Cuando el estado neurológico o médico y la tolerancia del niño no permite un tratamiento seguro en el consultorio. Discapacidad física o sensorial o una enfermedad dental severa. Pacientes que sufren de limitaciones en el movimiento o apertura de la cavidad oral.<sup>24</sup>
- Niños con compromiso sistémico, con enfermedades congénitas cardíacas, enfermedades renales, discrasias sanguíneas que necesitan tratamiento extenso en cavidad oral.
- Pacientes alérgicos a los anestésicos locales.
- Pacientes con trauma o infección orofacial.
- Niños que reciben tratamiento de odontología integral bajo anestesia general por solicitud de los padres, así mismo pacientes adultos que lo prefieren.
- Pacientes que viven en zonas alejadas

### **2.2.2.-Evaluación del paciente**

El éxito de la atención odontológica bajo anestesia general se basará en una adecuada y completa valoración, que será tanto médica incluyendo el estado actual de salud del paciente odontológico con la completa planeación del tratamiento y anestesia incluyendo la indicación precisa el tipo de procedimiento.<sup>15</sup>

Todos los pacientes a los que se pretende manejar con anestesia general para tratamiento odontológico deberán ser valorados previamente de forma impecable por el odontólogo, médico especialista y anesthesiólogo.

### **Evaluación odontológica**

Esta valoración se realizará directamente por el odontólogo especialista quien tendrá que hacer una historia clínica minuciosa, siendo muy exquisitos en la anamnesis, el examen físico y los exámenes complementarios (radiografías y exámenes pre

quirúrgicos). El odontograma tendrá que reflejar una valoración de la patología bucal al detalle y un plan de tratamiento, donde se deberá incluir los posibles cambios y el tiempo operatorio.<sup>18</sup>

Deberá estar incluido dentro de la historia clínica el consentimiento informado, donde la atención odontológica bajo anestesia general es aceptada y autorizada por los padres previa información clara del diagnóstico, tratamiento, pronóstico, riesgos y todo por menor de la experiencia en estas condiciones.

### **Evaluación médica**

La valoración médica en caso de tratarse de pacientes preescolares lo realiza el pediatra y el médico especialista si el paciente tuviera alguna enfermedad de base bajo control médico, esto deberá ser evaluado por su médico tratante para ajustar su medicación e indicaciones en caso de ser necesario, como por ejemplo en caso de pacientes con padecimiento cardiovascular, neurológicos, endocrinos, etc.<sup>18</sup>

### **Evaluación anestésica**

Por último la evaluación pre anestésica es una valoración global del paciente con el objetivo de mejorar las condiciones preoperatorias, la ansiedad pre anestésica, planificar la anestesia y reducir la morbi-morbilidad preoperatoria.

El estudio pre anestésico lo realiza el anestesiólogo y consiste en el conocimiento del paciente mediante su historia clínica y exploración complementarias que permitan valorar el estado físico y posible patología asociada y emitir el riesgo anestésico, considerando como tal el conjunto de consecuencias o complicaciones no deseables aunque si previsibles, que pueda sufrir el paciente ante la agresión anestésico quirúrgica.<sup>14</sup>



También se pone especial atención a la movilidad del cuello y la lengua para prever una intubación difícil y comprobar que la red venosa es adecuada para realizar la venoclisis.

### **2.2.3.- Exámenes Pre quirúrgicos**

Los estudios de evaluación preoperatoria pueden ser de dos tipos: de rutina o de detección e indicados o de diagnóstico. Para la *American Society of Anesthesiologists* (ASA), los estudios de rutina son los que se realizan en ausencia de una indicación clínica específica, es decir, pretenden descubrir una enfermedad en un paciente asintomático, y los estudios de diagnóstico se definen como las pruebas realizadas por una indicación clínica específica, para confirmar un diagnóstico clínico, para evaluar la severidad y el progreso de una enfermedad o para valorar la eficacia de un tratamiento.

Para la práctica de la anestesiología y de la cirugía mayor ambulatoria no especifican cuáles son los estudios que debe incluir la valoración peri operatoria, sin embargo, de acuerdo con la Guía de Práctica Clínica para la Valoración Perioperatoria en Cirugía, los estudios de laboratorio preoperatorios esenciales recomendados para cirugía bajo anestesia general en adultos ( $\geq 16$  años de edad) son: hemoglobina o hematocrito, tiempo de sangrado y coagulación; para cirugía convencional, además de los anteriores, glucosa, urea y creatinina; y para pacientes mayores de 60 años de edad, química sanguínea completa. Este estudio pretende dilucidar lo que sucede en el medio odontológico peruano respecto al tipo y frecuencia de alteraciones en los estudios de laboratorio preoperatorios solicitados rutinariamente a los pacientes adultos candidatos para una intervención quirúrgica bucal bajo anestesia general.

### **2.2.3.1.- Biometría Hemática**

#### **a) Hemograma**

Es uno de los exámenes que más frecuentes se solicitan inicialmente tanto para pacientes ambulatorios como para hospitalizados. Aunque se considera como un solo examen de laboratorio en realidad valora el estudio de tres líneas celulares, cada uno con funciones diferentes entre sí, pero que tiene en común que las produce la medula ósea: eritrocitos, leucocitos y plaquetas.<sup>17</sup>

Uso del hemograma:

- Identificar a los pacientes candidatos a anestesia general
- Valorar la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos
- Identificar a los pacientes con trastornos de hemostasia primaria
- Identificar a los pacientes de riesgo de infección durante procedimientos dentales.
- Identificar anemias y su tipo, así como policitemias, leucemias, leucocitosis y leucopenia.

#### **b) Hematocrito**

Es el porcentaje de la sangre que está compuesto por eritrocitos, se usa para diagnosticar normalidad, anemia o policitemia en el paciente.<sup>17</sup>

#### **c) Hemoglobina**

Se determina la cantidad de esta proteína expresada en g/dl. Se usa para diagnosticar normalidad, anemia o policitemia.<sup>17</sup>

VALOR NORMAL	
ERITROCITOS	4.5 A 5 MILLONES
HEMOGLOBINA	12 A 16 g/dl
HEMATOCRITO	37 – 47 %

VALOR ALTERADO POR DISMINUCION		
ERITROCITOS	≤ 4.5 MILLONES	anemia
HEMOGLOBINA	≤ 12 g/dl	anemia
HEMATOCRITO	≤ 37 %	anemia

VALOR ALTERADO POR AUMENTO		
POLICITEMIA	ERITROCITOS	> 6 MILLONES
	HEMOGLOBINA	> 18 g/dl
	HEMATOCRITO	> 54 %

#### **d) Leucocitos**

La fórmula de leucocitos mide el porcentaje presente de cada tipo de leucocitos en el total de glóbulos blancos. Al ser un porcentaje al aumentar un grupo de leucocitos disminuye, otro aunque en ocasiones solo existe un aumento o disminución de un tipo concreto y por ello solo el porcentaje ofrece una valoración orientativa pero se debe contar el número total de cada grupo para saber cuál es la variable a tomar en cuenta y estudiar. La modificación del porcentaje de leucocitos puede orientar al diagnóstico de enfermedades infecciosas, inflamatorias y otros procesos.

**Segmentados.** La presencia elevada nos refiere que es algo crónico lo que padece el paciente, el aumento en número sugiere; estrés, infecciones bacterianas, enfermedades inflamatorias crónicas y reumatismo, leucemias, traumatismos, síndrome de Cushing. Una disminución en número puede aparecer en; anemia aplásica, alteraciones en la alimentación, enfermedad de Addison, infecciones virales, medicamentos, radio y quimioterapia.<sup>17</sup>

**Linfocitos:** en condiciones normales el número es de entre 1200- 2400 por mm<sup>3</sup> de sangre, si la cifra es mayor se considera linfocitosis, mientras que si es menor se considera linfopenia.<sup>17</sup>

Causas de linfocitosis: infecciones virales produce una respuesta con mucha activación de los linfocitos que a su vez también aumenta mucho su número, leucemias linfocíticas ya sean crónicas, agudas, del adulto, etc. enfermedades inflamatorias no infecciosas.

Causas de linfopenia: infecciones avanzadas de VIH, inmunodeficiencias, leucemias, LES, radioterapia, sepsis.

**Monocitos:** la elevación del número es por enfermedades inflamatorias crónicas, infecciones virales, tuberculosis, mononucleosis infecciosas, malaria.

La disminución es por causa de cortisona, medicamentos.<sup>17</sup>

VALOR NORMAL			
	CELULA SANGUINEA	mm	%
Granulocitos	LEUCOCITOS	6000 A 10000	
	neutrófilos	3 000 a 7000	43 a 77
	basófilos	0 a 300	1 a 4
	eosinofilos	0 a 100	0 a 2
Agranulocitos	LINFOCITOS	1000 A 3500	25 A 35
	MONOCITOS	100 A 600	2 A 6

VALOR ALTERADO		
Células sanguíneas	mm	%
aumentadas		
LEUCOCITSIS	>10000	
neutrofilia	>7500	43 a 77

basofilia	>200	1 a 4
eosinofilia	>200	0 a 2
LINFOCITOSIS	>3500	25 A 35
MONOCITOSIS	>800	2 A 6

VALOR ALTERADO		
Células sanguíneas disminuidas	mm	
LEUCOPENIA	≤4000	
neutropenia	≤1800	
leve	1000 - 1800	TTO C/ antibiótico
moderada	500 - 1000	Contraindicado tto. odontológico
severa	≤500	
LINFOPENIA	≤1500	

### e) Plaquetas

Reporta el número de estas células por milímetro cúbico de sangre. Cifras por debajo del rango de normalidad (trombocitopenia) exponen a los pacientes a hemorragia inmediata a la lesión, ya que se ve afectada directamente a la hemostasia primaria.<sup>24</sup>

Siempre que estas trastornos en la cuenta plaquetaria se debe considerar la determinación de parámetros que intervienen en la coagulación sanguínea. Una de las enfermedades donde se ve afectada la cantidad de las plaquetas es la purpura trombocitopenia.<sup>17</sup>

VALOR NORMAL	
PLAQUETAS	150000 A 450000

VALOR ALTERADO POR AUMENTO		
PLAQUETAS	> 450000	TROMBOCITOSIS

VALOR ALTERADO POR DISMINUCION			NO TTO QX
PLAQUETAS	≤150000	TROMBOCITOPENIA	≤500000

### 2.2.3.2-Pruebas de coagulación

#### a) Tiempo de coagulación

Determina el tiempo que tarde en coagular la sangre recién extraída y evalúa la vía intrínseca de la coagulación. Al mismo tiempo evalúa en términos generales el fibrinógeno así como el número y calidad de las plaquetas. Sirve además para controlar los tratamientos en heparina aunque con menos certeza que el tiempo parcial de tromboplastina activada.<sup>17</sup>

### **b) Tiempo de sangría**

Es un examen de sangre que analiza que tan rápido se cierran los vasos sanguíneos pequeños para detener el sangrado. Evalúa capacidad vascular y plaquetaria. Valores elevados podrían indicar problemas vasculares, de trastornos plaquetarios cuantitativos o bien de alteraciones en la función de las células. Una razón muy común de disfunción plaquetaria es el empleo de aspirina y otros AINES.<sup>17</sup>

VALOR NORMAL	
TIEMPO SANGRADO	2 A 6 min

VALOR ALTERADO POR AUMENTO			NO TTO QX
TIEMPO SANGRADO	>6min	TROMBOCITOPENIA	>7min

### **c) Tiempo de protrombina**

Permite valorar el funcionamiento de la vía extrínseca del sistema de coagulación. Entre las principales razones para que se prolongue están todas las enfermedades hepáticas, todos los trastornos que alteren la producción de vitamina K y el uso de heparina o de anticoagulantes orales. Esta prueba se realiza al agregar tromboplastina tisular a la sangre anticoagulada. Se reporta en segundos y en porcentaje de actividad al comparar los resultados del paciente con los de un testigo sano. Automáticamente también se calcula de estos resultados el radio internacional normalizado (INR), ajuste para intercomunicación y comparación mundial del TP. El INR (Ratio Internacional



Normalizada) es de gran utilidad para tomar decisiones en pacientes sometidos a terapia con anticoagulantes orales, sin embargo permite también la valoración de la hemostasia secundaria en pacientes sin anticoagulación artificial (Cuadro II) para consultar los parámetros de resultados de INR que permitan tomar decisiones para un manejo seguro en pacientes odontológicos que van a ser sometidos a procedimientos quirúrgicos.<sup>17</sup>

#### d) Tiempo de tromboplastina parcial

Evalúa el funcionamiento de la vía intrínseca del sistema de coagulación, de tal forma que cualquier retraso aislado de esta prueba, aunque sea de un segundo, debe alertarnos en la posibilidad de enfrentar a un paciente con hemofilia. Cuando el TTP se prolonga junto con el TP la interpretación debe inclinarse a valorar el estado del hígado, de la cantidad de vitamina K que produce el paciente o en el uso, como ya fue descrito para TP, de medicamentos.<sup>17</sup>

VALOR NORMAL		VIA EVALUADA	FACTORES INVOLUCRAD OS	VALORES AUMENTAD OS
T. PROTROMBINA	12 a 14 seg	v. extrínseca	VII	Enf. hepática
T.PARCIAL TROMBOPLASTINA	45 seg	v. intrínseca	XII, XI, IX; VIII	hemofilia
T. TROMBINA	5 seg	v. común	II, X	p. terapia anti coagulada

TIEMPO DE PROTROMBINA REPORTADO MEDIANTE EL INR	
RANGO INTERNACIONAL ESTANDARIZADO(INR)	
INR	Procedimiento odontológico
≤2	Cirugía bucal y periodontal
2 a 2,5	Exodoncia simple, endodoncia
3	Operatoria dental, prótesis fija
>3	Evitar cualquier procedimiento

#### e) Tiempo de fibrinógeno

El Fibrinógeno es una proteína sintetizada en el hígado y un componente de la sangre utilizado para formar el coágulo. Su determinación nos ayuda a evaluar las alteraciones en los mecanismos de coagulación. La concentración de fibrinógeno se incrementa en inflamaciones agudas y embarazo; por el contrario se observan valores bajos en terapias trombolíticas, enfermedades hepáticas, disfibrinogenia congénita, DIC (Coagulación intravascular diseminada) y pancreatitis. El diagnóstico clínico debe realizarse teniendo en cuenta todos los datos clínicos y de laboratorio.<sup>17</sup>

#### 2.2.3.3.- Serología

##### a) Prueba para Hepatitis B

Determina anticuerpos contra el antígeno core del virus de la hepatitis B. (HBcAg.Ac). La presencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis B es indicativa de que el paciente ya sufrió la enfermedad o ha sido inmunizado previamente.

La prueba puede tardar en dar positivo después de 4 semanas de la exposición con el virus.<sup>21</sup>

MARCADORES VIRALES		
HBsAg	Antígeno de superficie	Marcador precoz hepatitis B
HBcAg	Antígeno contra core	Detectable después de 3 a 5 semanas de la aparición del antígeno de superficie
HBeAg	Antígeno e	

MARCADORES VIRALES		REACTIVO	
HBsAg	Antígeno de superficie	Hepatitis aguda/crónica	PRUEBA INICIAL
HBcAg	Antígeno contra core	Hepatitis aguda	CONFIRMATORIAS
HBeAg	Antígeno e	Infección activa y replicación viral	

#### **b) Prueba de ELISA para VIH**

Lo que esta prueba indica es si se han desarrollado o no los anticuerpos específicos al VIH previa infección con el virus, esto se realiza mediante la prueba de ELISA (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas). El periodo de ventana o periodo de espera es el tiempo que una persona infectada tarda en desarrollar los anticuerpos al virus. Para el 97% aproximadamente de las personas infectadas, el periodo de ventana es de 3

meses. Después de 6 meses casi todas las personas que tengan el virus habrán desarrollado anticuerpo al mismo. Un resultado negativo 6 meses después del último riesgo es suficiente para descartar la posibilidad de infección.

Un resultado positivo significa que la persona es VIH-positiva, que es portadora del virus y debe tomar precauciones para no transmitirle el virus a alguien más. El resultado negativo significa que no se encuentran anticuerpos al VIH en la muestra de sangre.<sup>2</sup>

PRUEBA	SOSPECHA	REACTIVO
ELISA para VIH	Un positivo	Dos positivos
Antes de los 18 meses de edad no se puede detectar VIH con prueba de ELISA		

### c) Prueba de RPR

La prueba de reagin plasmática rápida (RPR) es un análisis de sangre que busca anticuerpos contra sífilis. Fue diseñada para detectar reagin en el suero de manera rápida, no requiere inactivación por calor. La muestra se mezcla con una suspensión que posee cardiolipina, lecitina y colesterol en partículas de carbón. Si la muestra es positiva se observa pequeños grumos negros (floculación). El resultado se reporta como **reactivo o no reactivo**; todos aquellos reactivos deben ser diluidos seriadamente para realizar la titulación, y se reporta la dilución más alta que exhibe reacción.<sup>21</sup>

## 2.2.3.4.- Bioquímica hemática

### a) Glucosa

La frecuencia de alteraciones de la glucemia se incrementa con la edad. Aunque no se ha confirmado que la existencia de una diabetes asintomática incremente la

morbilidad quirúrgica, su determinación se justifica por la frecuencia de la diabetes (1 al 3 % ciento de la población), ya que permitiría su diagnóstico precoz en portadores que desconocen su enfermedad. La población de riesgo más elevado está conformada por los pacientes obesos y los portadores de aterosclerosis y de patología vascular periférica o coronaria.

Un valor elevado (hiperglicemia) podría deberse a diabetes mellitus (DM), hepatopatías asociada a endocrinopatías. según la National Diabetes Data Group valores de glucosa plasmática en ayunas superiores a 140mg/dl obtenidos en mas de una ocasión permiten el Dx. de DM.<sup>21</sup>

VALOR NORMAL	
Glucosa plasmatica	70- 110 mg/dl (3.8- 5.9 mMol/L)

#### **b) Urea**

La uremia refleja la acumulación del nitrógeno ureico, también el estado proteico y de hidratación de un paciente. Por eso, sus valores pueden cambiar marcadamente sin indicar la presencia de una enfermedad específica. una elevada concentración podría deberse a insuficiencia renal, nefritis, obstrucción de tracto urinario. su baja podría ser por elevada ingesta de líquidos, hepatopatía grave, embarazo.<sup>21</sup>

VALOR NORMAL	
Urea suero	10- 50 mg/dl ≤ 65 años 10- 71 mg/dl > 65 años

### c) Creatinina

La creatinina no excretados, constituyen una indicación de la incapacidad del riñón para eliminar esas sustancias. La creatinina es un producto muscular y, como tal, varía ampliamente entre los individuos sanos de acuerdo con su masa muscular. Una concentración de creatinina sérica de 1,3 mg/dl en una mujer anciana puede reflejar una pérdida considerable de la tasa de filtración glomerular, especialmente si ha aumentado en comparación con valores anteriores. La misma concentración en un hombre joven y musculoso puede ser normal y no indicar disminución de la tasa de filtración glomerular. Su incremento sería por una insuficiencia renal aguda, obstrucción de las vías urinarias, traumatismos masivos. Los valores bajos serían a una disminución a la masa muscular, dietas hipoproteicas.<sup>21</sup>

VALOR NORMAL	
Creatinina suero	Hombres 0.9- 1.3 mg/ dl
	Mujeres 0.6- 1.1 mg/ dl

#### 2.2.3.5 Examen de orina completa

Es una evaluación física, química y microscópica de la orina, dicho análisis consta de muchos exámenes para detectar y medir diversos compuestos que salen a través de la orina.

Un análisis de orina se puede hacer como parte de un examen médico de rutina para detectar los signos iniciales de una enfermedad. Asimismo este examen se puede hacer para verificar la presencia de sangre en la orina o para diagnosticar infecciones urinarias. El médico puede ordenar este examen si la persona tiene signos de diabetes o enfermedad renal, o para vigilar a la persona si está recibiendo tratamiento para

tales afecciones o como protocolo para ser sometidos a tratamiento bajo anestesia general.<sup>17</sup>

#### **2.2.3.5.- Grado de riesgo**

El riesgo quirúrgico es la probabilidad de causar daño, lesión o pérdida como consecuencia de la situación creada por la operación.

La mortalidad quirúrgica global es de 1.9 % en las primeras 48 hs, las principales causas de muerte se relacionan con la inducción anestésica y el procedimiento quirúrgico (ventilación inadecuada, arritmias, aspiración, depresión miocárdica e hipotensión refractaria). En el postoperatorio alejado la mortalidad se relaciona principalmente con complicaciones infecciosas y cardiovasculares. Sin embargo, la mayoría de los pacientes a los que se realiza

Una intervención quirúrgica, son pacientes sin otra enfermedad que la que motiva la cirugía. El riesgo de muerte en estos pacientes es del orden de 1 por cada 3.000 operaciones y hasta 1 por cada 10.000 cuando se trata de cirugías simples.

El riesgo quirúrgico depende de:

- El medio asistencial donde la operación se realiza (infraestructura, experiencia del profesional médico y no médico, equipos, etc.)
- De la anestesia en cuanto a técnica y tipo.
- Del equipo quirúrgico, (experiencia, capacidad y técnica.)
- De la magnitud de la operación, teniendo en cuenta la existencia de cirugías de alto y bajo riesgo.
- Del estado psicofísico del paciente.

El grado de riesgo quirúrgico en este trabajo se va a medir en este trabajo por dos valores, el riesgo quirúrgico (RQ) propiamente dicho y la clasificación ASA.<sup>15</sup>

### **Riesgo quirúrgico Cardiovascular**

La evaluación pre quirúrgica representa, frecuentemente, la primera evaluación cardiológica a la que se somete un individuo por lo que es necesario identificar los factores de riesgo cardiovasculares que merecen consejo médico y seguimiento posterior a la cirugía. A lo largo de este para esto existen algunos

Criterios mayores 1. Cirugía de urgencia o emergencia 2. Enfermedad coronaria de alto riesgo reciente (ocurrencia de IAM, síndrome coronario agudo o angina en CF 3 o 4 en los 6 meses previos a la cirugía) 3. Portador de estenosis aórtica o mitral severas.

Criterios menores 1. Edad > 70 años 2. Diabetes mellitus 3. Antecedente de enfermedad vascular periférica 4. Antecedente de enfermedad coronaria estable 5. Antecedente de insuficiencia cardíaca congestiva o fracción de eyección < 40% 6. Antecedente de accidente cerebrovascular 7. Portador de insuficiencia mitral o aórtica severas 8. EPOC severa 9. Cáncer activo 10. Insuficiencia renal crónica.<sup>18</sup>

<b>Alto riesgo (5%)</b>	<b>Moderado riesgo</b>	<b>Bajo riesgo(1 %)</b>
- <b>Aortica y reparación endovascular</b>	- Abdominal, no incluida en general mayor	- Mamas
- <b>Vascular periférica</b>	- Endarterectomía carotídea	- Endocrina
- <b>Vascular mayor, otra</b>	- Angioplastia periférica	- Oftalmología
- <b>Torácica mayor</b>	- Procedimientos endoscópicos	- Ginecología menor
- <b>General mayor</b>	- Cabeza y cuello	- Plástica
- <b>Neurocirugía mayor</b>	- Ortopédica mayor	- Ortopedia menor
	- Urología o ginecología mayor	- Urología menor
		- Endoscopia diagnóstico dental

### **Determinación del riesgo de la cirugía**

Fuente: revista argentina de cardiología / vol. 84 / suplemento 1 / mayo 2016

Somos odontólogos y es la cavidad bucal nuestro terreno, tener conocimiento de la repercusión de los cuadros médicos generales que puedan condicionar nuestros tratamientos, es un capítulo a considerar.



A nivel internacional también en la Odontología se acepta como método de clasificación del riesgo posible, el utilizado por la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), de ella citaremos las cinco primeras clases:

Clase I: Paciente en estado de salud.

Clase II: Paciente con enfermedad sistémica leve controlada y no incapacitante.

Clase III: Paciente con enfermedad sistémica grave y no incapacitante (ej: angiopatía diabética instalada).

Clase IV: Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante (ej: insuficiencia renal severa).

Clase V: Paciente en estado terminal con expectativa de pocas horas de vida.

<sup>18</sup> E = Intervención de emergencia.<sup>15</sup>

### **Riesgo quirúrgico de anestesiología**

Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.

**Clase I.** Paciente saludable no sometido a cirugía electiva

**Clase II.** Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Puede o no relacionarse con la causa de la intervención.

**Clase III.** Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Por ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus no compensada acompañada de alteraciones orgánicas vasculares sistémicas (micro y macroangiopatía diabética), insuficiencia respiratoria de moderada a severa, angor pectoris, infarto al miocardio antiguo, etc.

**Clase IV.** Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencias cardíaca, respiratoria y renal severas (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc.

**Clase V.** Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo: ruptura de aneurisma aórtico con choque hipovolémico severo, traumatismo craneoencefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo, etc. La mayoría de estos pacientes requieren la cirugía como medida heroica con anestesia muy superficial.<sup>18</sup>

### **2.3 Definición de términos.**

- **Hallazgos patológicos:** es la identificación de alteraciones asintomáticas y sintomáticas que requieren un tratamiento pre quirúrgico o un cambio de manejo anestésico.<sup>1</sup>
  
- **Exámenes de laboratorio preoperatorio:** conjunto de pruebas para su análisis de rutina que se realizan en ausencia de indicación clínica específica.<sup>24</sup> con el propósito de una valoración perioperatoria.
  
- **Anestesia general:** Es la pérdida reversible de la conciencia, sensibilidad, reflejos motores y tono muscular habitualmente con un fin quirúrgico<sup>18</sup>
  
- **Riesgo quirúrgico:** El riesgo quirúrgico es la probabilidad de causar daño, lesión o pérdida como consecuencia de la situación creada por la operación.<sup>18</sup>

## 2.5 Variables y su operacionalización

### 2.5.1 Variables

#### 2.5.1.1 Variable independiente

Exámenes de laboratorio preoperatorio

#### 2.5.1.2 Variable dependiente

Hallazgos patológicos

### 2.5.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	SUB-DIMENSIÓN	INDICADOR	VALORES	CATEGORÍA	ESCALA
Examen de laboratorio preoperatorio		Sangre	Biometría hemática	Hb	12-18 g/dl	D)anemia N) normal A)policitemia	nominal
				Hto	35-54 g/dl	D)anemia N) normal A)policitemia	nominal
				Leucocitos	3,5-10 mil	D)leucopenia N)normal A)leucocitosis	nominal
				Hematíes	4-5 millones	D)anemia N) normal A)policitemia	nominal
				Plaquetas	150-450 mil	D)trombocitopenia N)normal A)Trombocitosis	nominal
				Segmentados	55-65%	D)neutropenia N) normal A)neutrofilia	nominal
				Eosinófilos	0-4%	N)normal A) eosinofilia	nominal
				Basófilos	0-2%	N)normal A) basofilia	nominal
				Monocitos	4-8%	N)normal A) monocitosis	nominal
			linfocitos	25-35%	D)linfopenia N)normal A)linfocitosis	nominal	
			Bioquímica hemática	Glucosa	70-110 g/dl	D)hipoglicemia N)normal A)hiperglicemia	nominal
				Urea	10-50 g/dl	D)hipoazoemia N)normal A)hiperazoemia	nominal
				creatinina	0.6-1.3 g/dl	D)disminuida N)normal A) aumentada	nominal

			serologia	Hepatitis B	Reactivo-No Reactivo	Reactivo-No Reactivo	nominal		
				HIV	Reactivo-No Reactivo	Reactivo-No Reactivo	nominal		
				RPR	Reactivo-No Reactivo	Reactivo-No Reactivo	nominal		
		Prueba de coagulacion		INR	1-1,5	D)disminuido N)normal A)Aumentado	nominal		
				T.sangria	2-6 min	N)normal A)trombocitopenia	nominal		
				T. Protrombina	12-14 seg	N)normal A)enfermedad hepatica	nominal		
				TTP	45 seg	N)normal A)hemofilia	nominal		
				Fibrinogeno	200-400 mg/dl	D)disminuida N)normal a)aumentada	nominal		
				Orina	Examen de orina	Leucocitos	≤10 x c	N)Normal A)piuria	nominal
						Hematíes	≤5 xc	N)normal A)hematuria	nominal
		c. epiteliales	≤ 5x c			N)normal A)alterado	nominal		
		cristales	Escaso positivo			Normal Alterado	nominal		
		proteínas	Negativo positivo			Normal proteinuria	nominal		
		glucosa	Negativo positivo			Normal glicosuria	nominal		
		bilirrubina	Negativo positivo			Normal alterado	nominal		
		urobilinogeno	Negativo positivo			Normal hepatopatía	nominal		
Característica clínica	Cualquier manifestación objetivable consecuente a una enfermedad o alteración de la salud,	Grado de riesgo	Riesgo quirurgico	RQ	I,II,III,IV,V		ordinal		
			Riesgo anestesiologico	ASA	I,II,III,IV,V		ordinal		
genero	Condición biológica que define el genero		Fenotipo			1)femenino 2)masculino	nominal		
edad	Años cumplidos desde el nacimiento	años	Nº años		≤18 ≥18	Niños adultos	razon		

### **III. Metodología**

#### **3.1. Tipo de estudio**

##### **Observacional:**

Será un estudio de carácter estadístico donde se medirá las variables y se registrara los hallazgos de los resultados de los exámenes de laboratorio.

##### **Descriptivo:**

Se utilizara los resultados de los exámenes de laboratorio ya registrados en cada historia clínica

##### **Retrospectivo:**

Será un estudio que se analiza en el presente, pero con datos del pasado. Su inicio es posterior a los hechos estudiados.

##### **Transversal:**

La recolección de datos se realizara en un solo momento de acuerdo a los objetivos de la investigación

#### **3.2 Población y muestra**

##### **3.2.1 Población**

Pacientes atendidos en el Servicios de Odontología con implicancia odontológica del Hospital nacional Dos de mayo, durante el año 2016.

##### **3.2.2 Muestra**

La muestra se obtendrá por un muestreo no probabilístico de tipo intencionado, la cual está constituida por 90 pacientes que recibirán tratamiento quirúrgico bucomaxilofacial bajo anestesia general.

### **3.2.3 Criterios de inclusión:**

- Sujetos de 0 a + años.
- Ser pacientes del servicio de odontoestomatología
- Pacientes de ambos sexos: masculino o femenino

### **3.2.4 Criterios de exclusión:**

- Presentar deformaciones o malformaciones a nivel bucamaxilofacial.
- Pacientes con riesgo quirúrgico alto.
- Pacientes sin exámenes preoperatorios.

## **3.3 Método y procedimiento de Recolección de datos**

Se analizaron los exámenes preoperatorios: biometría hemática, bioquímica, serología, pruebas de coagulación, pruebas de orina y el grado de riesgo quirúrgico en pacientes que entraran a sala de operación bajo anestesia general

### **3.3.1 Descripción del instrumento**

La ficha de recolección de datos validado por expertos constó de las siguientes partes:

#### **A. Datos filiativos**

- Edad
- Sexo
- Diagnostico

#### **B. Esquema de exámenes preoperatorios:**

- Biometría hemática (hemograma)
- Bioquímica hemática (glucosa, urea, creatinina)
- Serología (HIV, VHB, RPR)
- Prueba de coagulación

- Prueba de orina (examen de orina)

C. Esquema grado de riesgo:

- ASA I, II, III, IV, V
- RQ I, II, III, IV, V

### 3.3.2 Técnica de recolección

Se realizo las solicitudes correspondientes para la autorización y permiso al HNMD para acceder a las historias clínicas y así llevar a cabo la ejecución del presente estudio.

Se recolectara de cada historia clínica los datos de los exámenes preoperatorios de laboratorio en los pacientes que recibirán tratamiento quirúrgico en sala de operación bajo anestesia general.

A cada historia clínica seleccionada para este estudio se procederá a tomar registro del paciente, edad, diagnostico, cirugía en la “ficha Preoperatoria de recolección de datos”.

Los estudios de laboratorio a tomar en cuenta serán biometría hemática (hemograma completo), química sanguínea( glucosa, urea, creatinina) , pruebas de coagulación (protrombina, trombina y el tiempo de tromboplastina parcial, fibrinógeno, INR ), HIV(Elisa),Hepatitis B (Ag. de superficie) ,RPR (reagina plasmática rápida) y examen de orina completo, siendo 29 datos laboratorio los examinados por paciente, y se considerara como alteración de éstos al encontrar al menos uno de sus elementos con una cifra fuera del intervalo de referencia, según el laboratorio , Se dividirán a los pacientes por grupos de edad: 0 - 18 y 18 a + años, y por estado físico: ASA I (pacientes sanos) y II (pacientes con

comorbilidad compensada) y RQ (enfermedades cardiovasculares candidatos para cirugía estomatológica bajo anestesia general) <sup>(3)</sup>.

### **3.4 Procesamiento de datos**

Se elaboró un programa para el llenado de la base de datos, Los datos recopilados fueron ingresados a una plantilla Excel del programa computacional Excel XP

Se analizó los resultados a través del programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Además se organizó y analizo los datos en tablas y gráficos, hallando frecuencias y porcentaje.



#### IV. Resultados

Luego de haber registrado los 90 exámenes preoperatorios de los pacientes, se analizó y tabuló los 2610 tipos de exámenes de laboratorio que estos incluían. Entonces pudimos hallar que el 14% (13) de pacientes no presentó alteraciones en sus estudios, y un 86% (77) si presentó valores alterados. (Tabla 1)

La población estudiada estuvo conformada en un 36% pacientes del sexo femenino y 64% del sexo masculino. (Tabla 2)

El grupo de pacientes con edad menor a 18 años representó el 82% de los casos y el grupo con edad mayor a 18 años correspondió al 18%. (Tabla 3)

De los 2610 datos de laboratorio evaluados, 384 (13.5%) tuvieron uno o más pruebas alteradas. (Tabla 4)

El estudio de laboratorio en el que se presentó mayor frecuencia de valores de referencia alterados fue la biometría hemática y dentro de los hallazgos de importancia clínica tenemos a la neutropenia, linfocitosis, anemia, eosinofilia. (Tabla 5,6 y 7)

Los exámenes alterados con mayor frecuencia en biometría hemática fue neutropenia 66%, linfocitosis 63.3%, eosinofilia 36.6%, anemia 22%, para bioquímica hemática creatinina disminuida en 37.7%, en el perfil de coagulación INR disminuido 13.3%, aumento en tiempo protrombina 35.5%. En muestras de orina proteinuria en 10%, piuria en un 4%, cristales amorfos y uratos en un 4%. (Tabla 6, 7 y 8)

Dentro de las alteraciones menos frecuentes tenemos leucocitosis 11%, trombocitosis 3%, monocitosis 10%, basofilia 1%, hipoglicemia 2%, hiperazoemia 2%, tiempo de sangría 1%, fibrinógeno aumentado 1%, hematuria 1%, urobilinogeno 1%.(Tabla 6 y 7)

Además los exámenes nada alterados fueron VHB, HIV, RPR, glucosa y bilirrubina en orina. (Tabla 9, 10,11 y 12)

El 80% de los sujetos presentaron un estado físico ASA I, el 19% ASA II y ASA III el 1%. Con respecto a la relación de edad los < 18 años fueron ASA I el 71% y ASA II el 8%, de los mayores a 18 años fueron ASA I el 7% ASA II 9% ASA III 1%. Con respecto al Riesgo quirúrgico se encontró un RQ I de 81.1% y RQ II de 18.9%.(Tabla 14)

**Tabla 01. Distribución de la muestra según cantidad de pacientes y exámenes preoperatorios realizados en el servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo.**

Pacientes	cantidad	frecuencia
Con examen preoperatorio alterado	77	86%
Con examen preoperatorio normal	13	14%
Total	90	100%

Fuente. Autor de la investigación

En la Tabla N° 1, De los 90 pacientes, 14% (13) no presentaron alteraciones en sus estudios de laboratorio, y en 86% (77) pacientes se encontraron valores alterados.

**Tabla 02. Distribución de la muestra según género en pacientes del servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Femenino	32	36%
Masculino	58	64%
Total	90	100%

Fuente. Autor de la investigación

En la Tabla N° 2, se observa que un número de 58 (64%) de la muestra corresponde a género masculino y un número de 32 (36%) al género femenino.

**Tabla 03. Distribución de la muestra según edad en pacientes del servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido Niños (< 18 años)	75	83,3%
Adultos (>= 18 años)	15	16,7%
Total	90	100%

Fuente. Autor de la investigación

En la Tabla N° 3, se observa que un número de 75 (83.3%) de la muestra corresponde a niños y un número de 15 (16.7%) a los adultos.

**Tabla 04. Distribución de los exámenes de laboratorio preoperatorios realizados en el servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

Exámenes de laboratorio preoperatorios	Cantidad	Frecuencia
Alterados	384	13.5%
Normales	2226	86.5%
Total	2610	100,0%

Fuente. Autor de la investigación

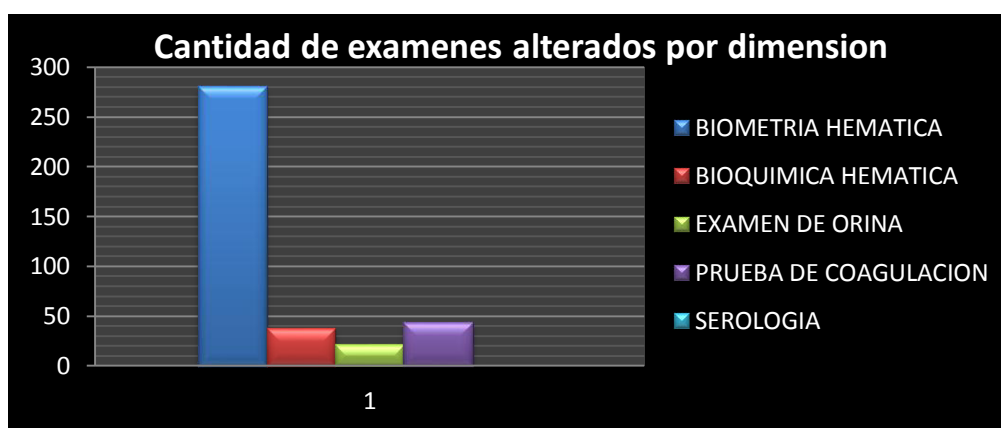
En la Tabla N° 4, De los 2610 estudios de laboratorio evaluados, 384 (13.5%) tuvieron uno o más pruebas alteradas

**Tabla 05. Exámenes de laboratorio preoperatorios por dimensión, en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por dimensión.**

Dimensión		dimensión y Categoría		
		Categoría		Total
		Normal	Alterado	
Su dimensión	BIOMETRIA HEMATICA	619	281 (31.2%)	900
	BIOQUIMICA HEMATICA	232	38 (14%)	270
	EXAMEN DE ORINA	699	21 (7%)	720
	PRUEBA DE COAGULACION	406	44 (9.7%)	450
	SEROLOGIA	270	0 (0)	270
Total		2226	384	2610

Fuente. Autor de la investigación.

En la tabla N° 5, se observa que existe una mayor frecuencia de exámenes alterados en los análisis de biometría hemática que fue de 281.

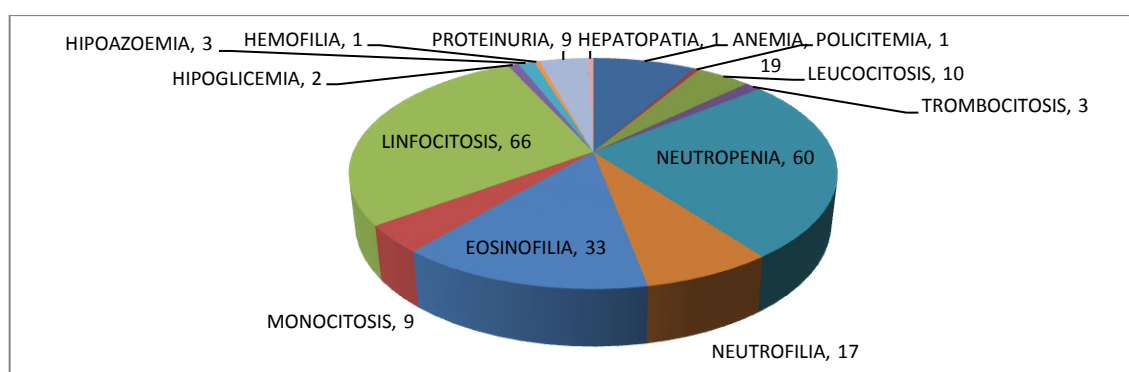


**Gráfico 1. Distribución de la muestra según exámenes alterados por dimensión de los pacientes del servicio de odontolestomatología del Hospital nacional 2 de Mayo**

**Tabla 06. Frecuencia de alteraciones de importancia clínica detectada exámenes preoperatorios en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo.**

Alteración de importancia clínica	Frecuencia	Porcentaje
ANEMIA	19	22%
POLICITEMIA	1	1%
LEUCOCITOSIS	10	11%
TROMBOCITOSIS	3	3%
NEUTROPENIA	60	66%
NEUTROFILIA	17	19%
EOSINOFILIA	33	36.6
MONOCITOSIS	9	10%
LINFOCITOSIS	66	63.3%
HIPOGLICEMIA	2	2%
HIPOAZOEMIA	3	2%
HEMOFILIA	1	1%
PROTEINURIA	9	10%
HEPATOPATIA	1	1%

Tabla 6: El estudio de laboratorio en el que se presentó mayor frecuencia de valores de referencia alterados fue la biometría hemática y dentro de los hallazgos de importancia clínica tenemos a la neutropenia, linfocitosis, anemia, eosinofilia.



**Gráfico 2. Frecuencia de alteraciones de importancia clínica detectada exámenes preoperatorios en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo.**

**Tabla 07. Frecuencia de exámenes alterados por dimensión sangre en pacientes del servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

Dimensión		
Alteración de importancia clínica en sangre	Cantidad	frecuencia
Neutropenia	60	66.4%
Linfocitosis	57	63.3%
Eosinofilia	33	36.6%
Anemia	19	22%
Neutrofilia	17	19%
Leucocitosis	10	11%
Trombocitosis	3	3%
Creatinina disminuido	32	35.7%
Hipoglicemia	2	2%
INR disminuido	12	13,3%
T. protrombina	32	35.5%
T. sangría	1	1%
Fibrinógeno	1	1%

Fuente. Autor de la investigación

En la Tabla N° 7, Los exámenes alterados con mayor frecuencia en biometría hemática fue neutropenia 66%, linfocitosis 63.3%, eosinofilia 36.6%, anemia 22%, para bioquímica hemática creatinina disminuida en 37.7%, en el perfil de coagulación INR disminuido 13.3%, aumento en tiempo protrombina 35.5%. En muestras de orina proteinuria en 10%, piuria en un 4%, cristales amorfos y uratos en un 4%.

**Tabla 08 Frecuencia de exámenes alterados por dimensión orina en pacientes del servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

Dimensión orina			
Alteración de importancia clínica en orina		Cantidad	frecuencia
Proteinuria	10%	9	10%
Piuria	4%	4	4%
Cristales	4%	4	4%
Hematuria	1%	1	1%
Urobilinogeno	1%	1	1%

Fuente. Autor de la investigación

**Tabla 09. Frecuencia de exámenes alterados en Biometría Hemática por categoría en los pacientes del servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

BIOMETRIA HEMATICA	Categoría tabulación cruzada			Total
	Normal	Cantidad Alterada (porcentaje)		
		Valor Disminuido	Valor Elevado	
Hematocrito	74(83%)	16 (17%)	0 (0)	90
Hemoglobina	70(78%)	19 (21%)	1 (1%)	90
Leucocitos	80(89%)	0 (0)	10 (11%)	90
Plaquetas	87(97%)	0 (0)	3 (3%)	90
Monocitos	81(90%)		9 (10%)	90
Eosinofilos	57(63,4%)		33 (36.6%)	90
Basófilos	89(99%)		1 (1%)	90
Segmentados	13(14.6%)	60(66.4%)	17 (19%)	90
Linfocito	24(26,7%)	9 (10%)	57(63.3%)	90

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 10. Frecuencia de exámenes alterados en Bioquímica Hemática por categoría en los pacientes del servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

Categoría tabulación cruzada				
BIOQUIMICA HEMATICA	Normal	Cantidad Alterada (porcentaje)		Total
		Valor Disminuido	Valor Elevado	
Glucosa	88(98%)	2(2%)	0(0)	90
Urea	88(98%)	0(0)	2(2%)	90
Creatinina	56(63.3%)	32 (35.7%)	2(2%)	90

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 11. Frecuencia de exámenes alterados en Serología por categoría en los pacientes del servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

Categoría tabulación cruzada				
SEROLOGIA	Normal	Cantidad Alterada (porcentaje)		Total
		Reactivo	No reactivo	
VHB	90(100%)	0	0	90
HIV	90(100%)	0	0	90
RPR	90(100%)	0	0	90

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 12. Frecuencia de exámenes alterados en Prueba de coagulación por categoría en los pacientes del servicio de odontología hospital nacional 2 de mayo**

Categoría tabulación cruzada				
PRUEBA DE COAGULACION	Normal	Cantidad Alterada (porcentaje)		Total
		Valor Disminuido	Valor Elevado	
INR	78(86.7%)	12(13.3%)	0	90
Tiempo de sangría	89(99%)	1(1%)	0	90
T. protrombina	58(64,5%)	0	32(35.5%)	90
Fibrinógeno	89(99%)	0	1(1%)	90



**Tabla 13. Frecuencia de exámenes alterados en Examen de orina por categoría en los pacientes del servicio de odontostomatología hospital nacional 2 de mayo**

Categoría tabulación cruzada				
Examen de orina	Cantidad Alterada (porcentaje)			Total
	Normal	Disminuido	Elevado	
Hematíes	89	0	1(1%)	90
Leucocitos	86	0	4(4%)	90
Células Epit.	88	0	2(2%)	90
Cristales	86	0	4(4%)	90
Proteínas	81	0	9(10%)	90
Glucosa	90	0	0	90
Urobilinogeno	89	0	1(1%)	90
Bilirrubina	90	0	0	90

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 14. Proporción de riesgo quirúrgico (RQ y ASA) de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Grado de riesgo*Valores				
Grado de riesgo		valor		Total
		I	II	
Riesgo Quirúrgico (RQ)	Recuento	73	17	90
	% dentro de Grado de riesgo total	81,1%	18,9%	100,0%
	<hr/>			
Riesgo Anestesiológico (ASA)	Recuento	72	17	89
	% dentro de Grado de riesgo	80%	19%	100,0%
	% del total			

Fuente: autor de la investigación

En la Tabla N° 14, se observa que un número RQ I (81.1%) RQ II (18.9%) y de ASA I (80%), ASA II (19%).

## V. Discusión

En este trabajo de investigación observamos que parte de los estudios de laboratorio preoperatorios de rutina presentaron algunas alteraciones, este porcentaje hallado de exámenes alterados fue menor a lo reportado por otros autores, por ejemplo, Enrique D. y col <sup>1</sup> encontraron un 80% de exámenes alterados con importancia clínica en pacientes con edad mayor a 40 años y un 66% en pacientes ASA I, esto podría deberse a que tuvo una muestra con mayor cantidad de pacientes adultos. Lo mismo sucede con Macpherson, D y col <sup>6</sup> donde hubo 461 (15%) exámenes anormales de 3096, este resultado podría ser porque realizó una mayor cantidad de exámenes a comparación de nuestro estudio. Alsumait, B y col <sup>7</sup> en su estudio prospectivo de 1000 pacientes también obtuvo un resultado similar al nuestro el cual fue un 14% de exámenes preoperatorios alterados. En cambio con Mckee, R. col <sup>10</sup> se encontró que de los 400 pacientes ingresados el 16% de los resultados preoperatorios de su investigación mostraron anormalidad, debido a que contó con un grupo de pacientes de edad mayor. Benarroch y col <sup>11</sup> reporta valores en los exámenes preoperatorios alterados de un 61.6% de 4697 pacientes, siendo una población muy grande comparada a nuestra investigación.

Dichos estudios difieren, sin embargo, por lo reportado con otros autores donde los exámenes alterados fueron mucho menores. Por ejemplo Kaplan et al.<sup>4</sup> en su estudio retrospectivo evaluó 2,785 estudios de laboratorio de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos electivos, encontrando 96 estudios anormales, de los cuales sólo 4 (0.2%) tuvieron importancia clínica real, en este caso el resultado de los análisis sería a que no se consideró exámenes de bioquímica hemática, pruebas de coagulación ni de exámenes de orina. Por otro lado Turnbull y Buck <sup>3</sup> también reportan 225 (4.5%) resultados anormales de 5,003 estudios de laboratorio teniendo una población de pacientes sanos, de éstos 104 tuvieron alguna importancia potencial. Narr et al.<sup>5</sup> a su vez, encontró en los exámenes de laboratorio resultados anormales de

4% (160) de 3,782 pacientes ASA I, consideremos que para este estudio solo se realizó 5 tipo de exámenes lo que es mucho menor a los 29 exámenes que se hizo en nuestro estudio. Lo mismo sucede con Rohrer. y col <sup>8</sup> donde reporta de 514 exámenes realizados el 4.1% fueron anormales, este sería debido a que solo se les tomo exámenes específicos para coagulación. En cirugía maxilofacial también se han realizado estudios al respecto siendo ejemplo Haug y col <sup>2</sup>, donde en su estudio prospectivo encontraron resultados anormales en 5 (2%) estudios de 235 pacientes adultos ASA I y II programados para cirugía dentoalveolar y solo 0.5% tuvieron significancia clínica, en este caso solo se realizó biometría hemática y exámenes de orina.

Por lo antes mencionado; en este estudio, los resultados de los hallazgos patológicos de los exámenes preoperatorios están en una proporción por debajo de los resultados de algunas investigaciones así como por encima de los resultados del estudio de otros autores.

Por otro lado los resultados de biometría hemática fue el examen de laboratorio que más frecuentemente presentó alteraciones en este estudio, lo cual fue similar aunque en menor proporción con Silva et al.<sup>27</sup> quienes reportan un hallazgo en 25 (1.4%) casos de 1,740 pacientes mayores a 2 años de edad ASA I y II sometidos a cirugía electiva. Haug y Reifeis <sup>2</sup> por otro lado, indican que 7 de los 11 estudios anormales encontrados se trataron de la biometría hemática.

En nuestro estudio el examen de mayor alteración fue la neutropenia lo cual no hay estudio reportado en comparación.

Podemos también mencionar otros estudios comparativos para exámenes específicos que realizamos como por ejemplo para nuestro estudio el perfil de coagulación estuvo alterado en 44 pacientes, similar a lo reportado por Rohrer y col <sup>8</sup>.

El recuento de leucocitos estuvo alterado en un 11% siendo mayor a lo reportado por Munro y col <sup>9</sup> que fue 1%, El tiempo de sangría estuvo alterado en 1% y el tiempo de protrombina en un 35.5% estos dos difieren por lo reportado por Munro y col <sup>9</sup> que fue

de 3.8% y 4.8% respectivamente. También para nuestro estudio de glucosa en sangre estuvo alterada en 2% siendo inferior a lo hallado por Munro y col<sup>9</sup> que fue 3.2%.

Para los exámenes de orina alterados encontramos 23% que fue mucho menor a lo reportado por Munro y col<sup>9</sup> que fue 34%.

Nuestro hallazgos muestran también exámenes donde no se encontró nada de alteración estos serían para serológicos y glucosa, siendo estos un costo para la institución, podría solo requerirse estos estudios siempre que hubiera una correlación clínica en su examen físico y sintomatología del paciente.

Respecto a la edad y estado físico en nuestra investigación hubo una mayor muestra de pacientes menores a 18 años y siendo ASA I en su mayoría lo cual no necesariamente determino la cantidad de exámenes preoperatorios que estarían alterados, López et al.<sup>23</sup> tras un estudio retrospectivo de 1,652 expedientes, no encontraron anomalías en los pacientes menores y mayores de 40 años de edad ASA I.

En los pacientes menores a 40 años de edad ASA II-III el 14% presentaron anomalías en los estudios de laboratorio. Los pacientes mayores a 40 años de edad ASA II-IV presentaron alteraciones que se incrementaron de 27 a 47% con el aumento en la edad, estos últimos resultados podían deberse a que aun mayor grado de riesgo quirúrgico encontraremos más resultados alterados por la condición del paciente.

Los pacientes involucrados en este estudio que no presentaron alteraciones en sus exámenes de laboratorio y los que presentaron alteraciones pero sin importancia clínica fueron intervenidos quirúrgicamente sin ninguna modificación. Pero para los pacientes que presentaron resultados con importancia clínica no se les pudo hacer el seguimiento, para recibir consulta en médica, previo al evento quirúrgico.

## **VI. Conclusiones**

### **Conclusión General**

- Los hallazgos patológicos encontrados en mayor frecuencia fueron: en biometría la neutropenia en la bioquímica la creatinina disminuida, en coagulación el INR disminuido, en examen de orina la proteinuria y en riesgo quirúrgico el ASA I y RQ I. y los menos frecuentes neutrofilia, linfocitosis, eosinofilia, anemia, trombocitosis, monocitosis, basofilia, hipoglicemia, hiperazemia, protrombina aumentada, hiperfibrinogeno, piuria, hematuria.

### **Conclusiones Específicas**

- Se concluye que en los exámenes de biometría hemática hubo y neutropenia en mayor proporción seguido de linfocitosis, eosinofilia, anemia además de trombocitosis, monocitosis, basofilia. En Bioquímica hemática creatinina disminuida además de hipoglicemia e hiperazoemia. En pruebas de coagulación hubo mayormente INR disminuido, protrombina aumentada además de hiperfibrinogeno.
- Se concluye que para este estudio no hubo ningún caso reportable para estas exámenes serológicos.
- Se concluye que en examen de orina hubo hallazgos patológicos de proteinuria, formación de cristales de uratos, piuria además de hematuria.
- Se concluye que la mayoría fueron género masculino, siendo el de mayor proporción los menores 18 años y el 7% mayores a los 18 años
- Se concluye que la mayor proporción de pacientes su riesgo quirúrgico fue ASA I 72% seguido de ASA II 19%, ASA III 1%

## **VII. Recomendaciones**

### **Recomendación General**

- Con respecto a determinar el tipo y frecuencia de alteraciones detectadas en los exámenes de laboratorio preoperatorios en pacientes odontológicos bajo anestesia general en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016 se recomienda tomar en cuenta los resultados obtenidos para que en futuras investigaciones se tome con precaución el empleo de los resultados ya que en cada institución cuenta con sus propios valores para cada examen de laboratorio.

### **Recomendaciones Específicas**

- Con respecto a Identificar el tipo anomalías en los exámenes de sangre preoperatorio (Biometría hemática, bioquímica hemática, prueba de coagulación) en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016, se recomienda establecer valores propios de cada institución que indiquen la importancia clínica de cada examen preoperatorio.
- Teniendo en cuenta la determinación de identificar el tipo de patología infecciosa en los exámenes de HIV; VHB y RPR en el Hospital dos de mayo, se recomienda evaluar el costo beneficio de algunos exámenes preoperatorios debido a que hubo resultados negativos en su totalidad.
- Teniendo en cuenta el objetivo de identificar el tipo de alteraciones del examen de orina preoperatorios en el hospital dos de mayo, se recomienda

tomar en cuenta los resultados y hacer seguimientos en los pacientes con resultados de importancia clínica.

- Con respecto al objetivo de determinar la frecuencia de las alteraciones de los exámenes de laboratorio preoperatorio de acuerdo a la edad y género en el hospital dos de mayo, se recomienda tener un mayor grupo de pacientes de edad adulta para un mejor análisis y frecuencia.
- Según el objetivo de determinar el tipo de riesgo quirúrgico pacientes odontológicos bajo anestesia general en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016. Se recomienda tener en cuenta los resultados obtenidos, para el empleo de este análisis en futuras investigaciones para un mejor manejo clínico estomatológico.

## VIII. Referencias Bibliográficas

1. Enrique Darío Amarillas Escobar, Alteraciones detectadas en los estudios de laboratorio preoperatorios de pacientes candidatos a cirugía bucal. Revista ADM 2015; 72 (3): 129-133.
2. Haug RH, Reifeis RL. Una evaluación prospectiva del valor de las pruebas de laboratorio preoperatoria de anestesia y sedación. J Oral Maxillofac Surg. 1999; 57: 16-20.
3. Turnbull JM, Buck C. The value of preoperative screening investigations in otherwise healthy individuals. Arch Intern Med. 1987; 147: 1101-1105.
4. Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, Roizen MF, Beal SL, Cohen SN et al. la utilidad del screening de laboratorio en los preoperatorios. JAMA. 1985; 253: 3576-3581.
5. Narr BJ, Hansen TR, Warner MA. Preoperative laboratory screening in healthy Mayo patients: cost-effective elimination of tests and unchanged outcomes. Mayo Clin Proc. 1991; 66: 155-159.
6. Macpherson, D. S., Snow, R., & Lofgren, R. P. Preoperative screening: value of previous tests. *Annals of internal medicine*, 113(12), 969-973
7. Alsumait, B. M., Alhumood, S. A., Ivanova, T., Mores, M., & Edeia, M. A prospective evaluation of preoperative screening laboratory tests in general surgery patients. *Medical Principles and Practice*, 2002;11(1), 42-45.
8. Rohrer, M. J., Michelotti, M. C., & Nahrwold, D. L. A prospective evaluation of the efficacy of preoperative coagulation testing. *Annals of surgery*, 1988;208(5), 554.



9. Munro, J., Booth, A., & Nicholl, J. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. *Health technology assessment (Winchester, England)*, 1996; 1(12), i-iv.
10. Mckee, R. F., & Scott, E. M. The value of routine preoperative investigations. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 1987; 69(4), 160.
11. Benarroch-Gampel J, Sheffield KM, Duncan CB, et al. Preoperative Laboratory Testing in Patients Undergoing Elective, Low-Risk Ambulatory Surgery. *Annals of surgery*. 2012;256(3):518-528.
12. Schroth, R. J., & Morey, B. Providing timely dental treatment for young children under general anesthesia is a government priority. *Journal (Canadian Dental Association)*, 2007; 73(3), 241-243.
13. ADA.org: Guidelines for the Use of Sedation and General Anesthesia by dentists 2007 <http://www.ada.org>
14. Lee, J. Y., Vann, W. F., & Roberts, M. W. A cost analysis of treating pediatric dental patients using general anesthesia versus conscious sedation. *Pediatric dentistry*, 1999; 22(1), 27-32.
15. Albadri, S. S., Jarad, F. D., Lee, G. T., & Mackie, I. C. The frequency of repeat general anaesthesia for teeth extractions in children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 2006; 16(1), 45-48.
16. Gaona, C. A. Interpretación clínica de la biometría hemática. *Medicina Universitaria*, 2003; 5(18), 35.
17. Díaz Guzmán, L. M., Suárez, J. L. C., & Zárata, Ó. G. Series en medicina bucal IX. Pruebas de laboratorio en trastornos de la hemostasia. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 2004; 61(4), 155-158.

18. Damasco, M. I. P., & Rubio, L. F. B. Sedación y anestesia general en la práctica de la odontología. I: Evaluación del paciente e indicación de la técnica. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 2004; 61(5), 165-170.
19. Díaz Guzmán, L. M., Suárez, J. L. C., & Zárate, Ó. G. Series en medicina bucal IX. Pruebas de laboratorio en trastornos de la hemostasia. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 2004; 61(4), 155-158.
20. Hurtado Monroy, R., Mellado Ortiz, Y., Flores Rico, G., & Vargas Viveros, P. Semiología de la citometría hemática. *Revista de la Facultad de Medicina*, 2010; 53(004).
21. Moldíz, J. C. Revista Latinoamericana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio*, 2012; 59(1), 4-6.
22. White, H., Lee, J. Y., & Vann Jr, W. F. Parental evaluation of quality of life measures following pediatric dental treatment using general anesthesia. *Anesthesia progress*, 2003; 50(3), 105.
23. López HG, Islas CD, Zaga MI. Optimización en anestesiología de los exámenes de laboratorio preoperatorios por medio de la estrategia simplificada de Roizen. *Rev Mex Anest.* 2000; 23: 77-82
24. Rojas-Rivera, Walter. Evaluación de los exámenes preoperatorios AMC, vol. 48, núm. 4, 2006, 48(4)pp. 208-211
25. Morales-Orozco C, Mata-Miranda MP, Cárdenas-Lailson LE. Costo beneficio de los exámenes preoperatorios de rutina en cirugía electiva. *Cir Ciruj.* 2005; 73: 25-30.

26. Vargas Román, M. D. P., Rodríguez Bermudo, S., & Machuca Portillo, G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general:¿ un procedimiento útil en el tercer milenio?. *Medicina Oral*, 2003;8(2), 129-135.
27. Silva JA, Villeda MA, Castillo BG, Peralta ZE, Custodio CM. Utilidad de exámenes preoperatorios en pacientes con estado físico ASA I y II, programados para cirugía electiva. *Rev Mex Anest.* 1996; 19:172-176.

## ANEXOS

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS VALIDADO POR JUICIO DE EXPERTOS**

(1) Genero: M  F  (2) edad: \_\_\_\_\_ H.C: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_ cirugía o tto: \_\_\_\_\_

EXAMENES		RESULTADOS	Valor alterado
(3) biometría hemática	Hemograma	Hto:            Hg:            Leucocitos.	
		Hematíes:	
		Plaquetas:	
		Monocitos:                          Abastonado:	
		Eosinofilos:                          Linfocitos :	
		Basofilo:	
		Segmentados:	
(4) Bioquímica hemática	Glucosa		
	Urea		
	Creatinina		
(5) serología	Hepatitis B(Ag superficie)		
	HIV (Elisa)		
	RPR		
(6) Pruebas de coagulación	Perfil de coagulación	INR:    Trombina:	
		T. Sangría:    TTP:	
		T. Protrombina:    Fibrinógeno:	
(7) Prueba de orina	Examen de orina	Leucocitos:                          Hematíes: Cristales:                                  C. epiteliales: Proteínas:                                  glucosa: Urobilinogeno:                          bilirrubina:	
(8) Grado de riesgo	Cardiológico	RQ:	
	Anestesiológico	ASA:	

( ) Numeración de ítems

## JUICIO DE EXPERTOS

### ESCALA DE VALIDACION

Señor Dr.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Marque con un X(aspa) en Si o No en cada criterio según su opinión

N	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio	X		
3	La estructura responde a la operacionalización de las variables	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
6	Los ítems son claros y entendibles	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Sugerencias:

.....

.....

.....

  
 Dr. Alejandro Cornejo García  
 Firma y sello juez experto  
 COP. 5129 R.N.E. 49

### ESCALA DE VALIDACION

Señor Dr.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Marque con un X(aspa) en Si o No en cada criterio según su opinión

N	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio	X		
3	La estructura responde a la operacionalizacion de las variables	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalizacion de la variable	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
6	Los ítems son claros y entendibles	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Sugerencias:

.....

.....

.....

  
 MINISTERIO DE SALUD  
 HOSPITAL NACIONAL "ROS DE MAYO"  
 DR. JUAN L. VASQUEZ IZQUIERDO  
 Jefe del Dept. de Otorrinolaringología  
 Firma y sello juez experto

### ESCALA DE VALIDACION

Señor Dr.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta se solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta.

Marque con un X(aspa) en Si o No en cada criterio según su opinión

N	CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio	X		
3	La estructura responde a la operacionalizacion de las variables	X		
4	Los ítems del instrumento responden a la operacionalizacion de la variable	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
6	Los ítems son claros y entendibles	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Sugerencias:

.....

.....

.....

  
 .....  
**Dr. Daniel G. Suárez Ponce**  
 CIRUJANO DENTISTA  
 C.O.P. 17931

Firma y sello juez experto



Carta de presentación al Hospital Nacional Dos de Mayo



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**DECANATO**

Lima, 21 de febrero de 2017

Señor Dr.

**JOHNNY RICARDO MORZÁN DELGADO**

Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación

Docencia e Investigación

Hospital Nacional Dos de Mayo

Presente -

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente a nombre de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Permítame, presentarle al señor **HEBER MARCOS PILCO SARAZA**, con código N° 08050040, ex alumno de nuestra Facultad, quien se encuentra realizando su proyecto de tesis titulado "Hallazgos patológicos en los exámenes de laboratorio preoperatorios de pacientes odontológicos bajo anestesia general" en las instalaciones del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Motivo por el cual, solicito a su jefatura brindar las facilidades al mencionado Bachiller para realizar la ejecución de su proyecto de tesis en dicho hospital.

Agradeciendo a usted la atención que brinde a la presente es propicia la ocasión para expresarle mi más alta consideración y estima.

Atentamente,



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Mg. ANA MARÍA DÍAZ SORIANO  
Decana



amh

# Compromiso de investigación Hospital Nacional Dos de Mayo



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año del Centenario Machu Pichu para el Mundo"

## FORMATO Nro. 5. COMPROMISO FIRMADO POR EL INTERESADO PARA CONTINUAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

Mediante el presente documento, Pilca Saraza Heber Marcos.....  
investigador principal, responsable de la ejecución del trabajo de investigación  
titulado : "  
Hallasgos Patológicos en los exámenes de Laboratorio  
Preoperatorios de pacientes odontológicos Bajo  
anestesia general".....  
....."

Reaprobado, y que continuará en el Hospital Nacional "Dos de Mayo", asume el siguiente compromiso:

- 1.- Seguir estrictamente el protocolo sin alterar su estructura ya acordada mientras el proyecto se realice :
- 2.- Si hubiera que hacer alguna variación, el autor deberá comunicar a la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e investigación (OACDI) – Coordinación de Investigación y al Comité de Ética, el cambio propuesto para poder ser evaluado desde el punto de vista metodológico y ético.
- 3.- Considerar como coautor, cuando el estudio se publique, al profesional de este Hospital que apoye y monitorice la ejecución del estudio.
- 4.- Reportar trimestralmente a la OACDI - Coordinación de Investigación los avances del proyecto, tratando de respetar el cronograma; de esta manera, la Oficina de Investigación, extenderá una constancia de haber realizado el estudio al finalizar éste.
5. Este Compromiso rige por un año, en caso de continuar el estudio, deberá solicitar la renovación de la autorización con por lo menos un mes (30 días útiles) la renovación de la autorización, debiendo firmar un nuevo compromiso.
- 6- Dejar una copia del informe final con los resultados de la investigación. Están exceptuados de esta cláusula los estudios que por su naturaleza precisen Confidencialidad de los resultados.

Investigador

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. JOHNNY RICARDO MORZAN DELGADO  
C.M.R. 21974 R.N.E. 19956  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. JOHNNY RICARDO MORZAN DELGADO  
C.M.R. 21974 R.N.E. 19956  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación

Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación



[www.minsa.gob.pe/h2demayo](http://www.minsa.gob.pe/h2demayo)  
[hdosdemayo@minsa.gob.pe](mailto:hdosdemayo@minsa.gob.pe)

Parque Historia de la  
Medicina Peruana s/n  
Cercado de Lima  
Tlf. 328-00-28, 328-00-35  
RUC: 20160388570

Autorización y aprobación para realizar trabajo de investigación en Hospital Nacional

Dos de Mayo



PERÚ Ministerio de Salud

HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

CARTA N° 040 – 2017 – OACDI – HNMD

Lima, 28 de abril 2017

Estudiante:  
**HEBER MARCOS PILCO SARAZA**  
Investigador Principal

Presente.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF. : REGISTRO N° 06536

De mi mayor consideración,

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con memorándums N° 058-2017-DO-HNMD Odontología, informa que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el trabajo de investigación titulado:

**HALLAZGOS PATOLÓGICOS EN LOS EXÁMENES DE LABORATORIO  
PREOPERATORIOS DE PACIENTES ODONTOLÓGICOS  
BAJO ANESTESIA GENERAL**

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación. Consecuentemente el investigador deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

Sin otro particular, me despido de usted

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. JOHNNY RICARDO MORZAN DELGADO  
C.M.B. 31874 - N.º 19950  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación

Carta N° 052 – EI  
JRMD/LNBC/eva



Autorización del Departamento de Estomatología y Departamento de estadística  
(archivo de Historias Clínicas)



MEMORANDO N° 625 -2017-OACD/ANNDM

A: **Dr. Juan Eduardo VASQUEZ IZQUIERDO**  
Jefe del Departamento de Odontostomatología

ASUNTO : Solicitud Informe de Factibilidad de Trabajo de Investigación

FECHA : Lima, 06 de abril 2017

Comunico a Ud. que el estudiante: HEBER PILCO SARAZA, ha solicitado autorización para realizar en este Nosocomio el Estudio de Investigación titulado: HALLAZGOS PATOLÓGICOS EN LOS EXAMENES DE LABORATORIO PREOPERATORIOS DE PACIENTES ODONTOLÓGICOS BAJO ANESTESIA GENERAL

Se solicita tenga a bien informar la factibilidad de brindar información y/o uso de campo clínico para la ejecución del proyecto en el departamento a su cargo.

Agradezco anticipadamente su amable colaboración.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JOHNNY RIZZO VILLALBA DELGADO  
Calle 18 de Mayo N° 1015, 19950  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación

C. c.:  
Archivo (03)  
MEMO N°054-EI

JRMD/INBC/EVA

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
10 ABR 2017



MEMORANDO N° 627 -2017-OACDI-HNDM

A: **Ing. Ronald REYES CASTILLO**  
Jefe de Oficina de Estadística e Informática

ASUNTO : Solicitud Informe de Factibilidad de Trabajo de Investigación

FECHA : Lima, 06 de abril 2017

Comunico a Ud. que el Estudiante: HEBER PILCO SARAZA, ha solicitado autorización para realizar en este Nosocomio el Estudio de Investigación titulado: "HALLAZGOS PATOLÓGICOS EN LOS EXAMENES DE LABORATORIO PREOPERATORIOS DE PACIENTES ODONTOLÓGICOS BAJO ANESTESIA GENERAL"

Requiriendo para este estudio la revisión de Historias Clínicas, solicito tenga bien disponer a quien corresponda brindar las facilidades al estudiante en mención.

Agradezco anticipadamente su amable colaboración.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JOHNNY RIZZO VILLALBA DELGADO  
Calle 18 de Mayo N° 1015, 19950  
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Capacitación,  
Docencia e Investigación

C. c.:  
Archivo (03)  
MEMO N°056-EI

JRMD/INBC/EVA

HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
OFICINA DE ESTADÍSTICA  
E INFORMÁTICA  
10 ABR. 2017  
SECRETARIA  
Hora: 9:41 Firma: *[Signature]*



## Matriz de consistencia

Area problema	Problema	Objetivos del problemas	Tipo de estudio	Población y muestra	Recolección de datos	Plan de tabulación y analisis
<p>En la práctica estomatológica en muchas oportunidades debe servirse de la anestesia general y de sus exámenes de laboratorio preoperatoria, resulta prioritario evaluar la utilidad de los exámenes preoperatorios en este grupo profesionales y pacientes que entraran a sala de operación bajo anestesia general.</p> <p>La evaluación preoperatoria es un proceso que trata de identificar la presencia de factores determinantes de riesgo perioperatorio, cuya detección y corrección permiten la disminución de la morbimortalidad.</p> <p>La valoración preoperatoria es una situación frecuente que el cirujano dentista debe afrontar, muchas veces sin su correcto manejo y hasta de</p>	<p>¿Cuáles son los hallazgos patológicos en los exámenes de laboratorio preoperatorio de pacientes odontológicos bajo anestesia genera en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2016?</p>	<p><i>OBJETIVO GENERAL:</i></p> <p><i>Determinar el tipo y frecuencia de alteraciones detectadas en los exámenes de laboratorio preoperatorios en pacientes odontológicos bajo anestesia general</i></p> <p><i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</i></p> <p><i>. Identificar el tipo anomalías en los exámenes de sangre preoperatorio</i></p> <p><i>(Biometría hemática, bioquímica hemática, prueba de coagulación)</i></p> <p><i>- Identificar el tipo de patología infecciosa en los exámenes de HIV y RPR.</i></p> <p><i>- Identificar el tipo de alteraciones del examen de orina preoperatorios</i></p>	<p>Es un estudio observacional, Descriptivo, Retrospectivo, Transversal porque estudia las variables en un momento del tiempo, analítico.</p>	<p>Pacientes atendidos en el Servicios de Odontopediatria, Cabeza y Cuello del Hospital nacional Dos de mayo, durante el año 2016, se obtendrá por un muestreo no probabilístico de tipo intencionado de pacientes que recibirán tratamiento quirúrgico bucomaxilofacial bajo anestesia</p>	<p>Se recolectara datos de los exámenes de laboratorio preoperatorios de la historia clínica seleccionada para este estudio, se procederá a tomar registro del paciente, edad, diagnóstico, cirugía en la "ficha Preoperatoria de recolección de datos".</p>	<p>- Los datos recopilados serán ingresados a una plantilla Excel del programa computacional Excel XP</p> <p>- Se analizaran los resultados a través del programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Además se organizara y analizara los datos en tablas y gráficos,</p>

<p>una manera intuitiva</p>		<p><i>- -Determinar la frecuencia de las alteraciones en los exámenes de laboratorio</i></p> <p><i>Preoperatorios de acuerdo a la edad y género</i></p> <p><i>- Identificar el tipo de riesgo quirúrgico en pacientes odontológicos sometidos a anestesia general</i></p>		<p>general</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de pacientes: 90</li> </ul>		<p>hallando frecuencias y porcentaje</p>
-----------------------------	--	---	--	---	--	--

**Tabla 12. Examen de laboratorio preoperatorio de hematocrito en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría.**

Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		NORMAL	ANEMIA	POLICITEMIA	
Hto	Recuento	74	16		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	83%	17%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100,0%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 13. Examen de de laboratorio preoperatorio de hemoglobina en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría.**

**Estudio de laboratorio\* Categoría tabulación cruzada**

Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		NORMAL	ANEMIA	POLICITEMIA	
HB	Recuento	70	19	1	90
	% dentro de Estudio de laboratorio	78%	21%	1%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100,0%		100,0%

**Tabla 14. Exámen de laboratorio preoperatorio de leucocitos en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría.**

**Estudio de laboratorio\* Categoría tabulación cruzada**

Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		NORMAL	LEUCOPENIA	LEUCOCITOSIS	
leucocitos	Recuento	80		10	90
	% dentro de Estudio de laboratorio	89%	%	11%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100,0%		100,0%

Fuente: autor de la investigación



**Tabla 15. Examen de de laboratorio preoperatorio de plaquetas en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría.**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		NORMAL	Tronbocitopenia	Tronbocitosis	
Plaquetas	Recuento	87	0	3	90
	% dentro de Estudio de laboratorio	97%	0%	3%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100,0%	100%	100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 16. Examen de de laboratorio preoperatorio de Monocitos en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría.**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		NORMAL	MONOCITOSIS		
Monocitos	Recuento	81	9		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	90%	10%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100,0%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 17. Examen de de laboratorio preoperatorio de eosinofilo en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría.**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		NORMAL	EOSINOFILIA		
Eosinofilo	Recuento	57	33		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	53.4%	36.6%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100,0%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 18. Examen de de laboratorio preoperatorio de basofilo en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría.**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		NORMAL	BASOFILIA		
Basofilo	Recuento	89	1		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	99%	1%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100,0%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 19. Examen de de laboratorio preoperatorio de segmentados en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	Neutropenia	Neutrofilia	
Segmentados	Recuento	13	60	17	90
	% dentro de Estudio de laboratorio	14.4%	66.4%	19%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%		100%	100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 20. Examen de laboratorio preoperatorio de linfocitos en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	Linfopenia	Linfocitosis	
Linfocito	Recuento	24	9	57	90
	% dentro de Estudio de laboratorio	26.7%	10%	63.3%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%		100%	100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 21. Examen de laboratorio preoperatorio de glucosa en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	hipoglicemia		
Glucosa	Recuento	88	2		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	98%	2%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 22. Examen de de laboratorio preoperatorio de urea en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	hipoazoemia	Hiperazoemia	
Urea	Recuento	88		2	90
	% dentro de Estudio de laboratorio	98%		2%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%		100%	100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 23. Examen de de laboratorio preoperatorio de creatinina en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	disminuido	aumentado	
Creatinina	Recuento	56	32	2	90
	% dentro de Estudio de laboratorio	62.3%	35.7%	2%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 24. Examen de de laboratorio preoperatorio de Hepatitis B en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	aumentada		
VHB	Recuento	90			90
	% dentro de Estudio de laboratorio	100%		%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%		100%	100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 25. Examen de laboratorio preoperatorio de HIV en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	aumentada		
HIV	Recuento	90			90
	% dentro de Estudio de laboratorio	100%			100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%		100%	100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 26. Examen de laboratorio preoperatorio de Sífilis (RPR) en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	aumentada		
RPR	Recuento	90			90
	% dentro de Estudio de laboratorio	100%			100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%		100%	100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 27. Examen de laboratorio preoperatorio de INR en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	disminuida		
INR	Recuento	78	12		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	86.7%	13.3%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 28. Examen de laboratorio preoperatorio de Tiempo de sangría en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	Tronbocitopenia		
T. sangría	Recuento	89	1		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	98%	1%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 29. Examen de laboratorio preoperatorio de Tiempo protrombina en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

<b>Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada</b>					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	Enfer. hepatica		
T. Protrombina	Recuento	58	32		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	64.5%	35.5%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 30. Examen de laboratorio preoperatorio de fibrinógeno en pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	aumentado		
Fibrinogeno	Recuento	89	1		90
	% dentro de Estudio de laboratorio	99%	1%	%	100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 31. Examen de de laboratorio preoperatorio hematíes en orina de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	hematuria		
Orina	Recuento	89	1		90
hematíes	% dentro de Estudio de laboratorio	98%	1%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 32. Examen de de laboratorio preoperatorio proteínas en orina de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	Proteinuria		
Orina	Recuento	81	9		90
Proteínas	% dentro de Estudio de laboratorio	90%	10%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 33. Examen de de laboratorio preoperatorio Cristales en orina de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	alterado		
Orina	Recuento	86	4		90
Cristales	% dentro de Estudio de laboratorio	96%	4%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 34. Examen de de laboratorio preoperatorio Células epiteliales en orina de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	alterado		
Orina	Recuento	88	2		90
C.epiteliales	% dentro de Estudio de laboratorio	98%	2%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 35. Examen de laboratorio preoperatorio Glucosa en orina de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	Glicosuria		
Orina	Recuento	90	0		90
Glucosa	% dentro de Estudio de laboratorio	100%	0%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 36. Examen de de laboratorio preoperatorio urobilinogeno en orina de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	hepatopatía		
Orina	Recuento	89	1		90
Urobilinogeno	% dentro de Estudio de laboratorio	99%	1%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación

**Tabla 37. Examen de de laboratorio preoperatorio Billirubina en orina de pacientes odontológicos del Hospital Nacional Dos de mayo, por indicador y categoría**

Estudio de laboratorio* Categoría tabulación cruzada					
Estudio de laboratorio		Categoría			Total
		Normal	alterado		
Orina	Recuento	90	0		90
Bilirrubina	% dentro de Estudio de laboratorio	100%	0%		100,0%
	% dentro de Categoría	100,0%	100%		100,0%

Fuente: autor de la investigación