



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.  
DPTO. FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE.  
INFORME DE INVESTIGACIÓN.



**MANIFESTACIONES BUCALES Y SU PREVALENCIA EN  
PACIENTES CON ANEMIA DREPANOCÍTICA ATENDIDOS EN  
EL HOSPITAL CENTRAL EN EL MES DE FEBRERO 2.006.**

Autores:  
Adriana Mirelles Cebrián.  
Semiramis Noriega.  
Tutor de Contenido:  
Dra. Lisbeth Ruíz.  
Tutor Metodológico:  
Dr. Carlos Sierra.

Valencia, Abril 2.006.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO.  
Facultad de Odontología.  
Dto. Formación Integral del Hombre.



## **CARTA DE APROBACIÓN.**

En carácter de tutor (es) del trabajo final d Investigación Titulado, **MANIFESTACIONES BUCALES Y SU PREVALENCIA EN PACIENTES CON ANEMIA DREPANOCÍTICA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL CENTRAL EN EL MES DE FEBRERO 2.006.** Presentado por los (as) bachiller (es): Adriana Mirelles Cebrián y Semiramis Noriega Villalobos, considero que dicho trabajo de Investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser aprobado y sometido a presentación pública y evaluación.

En la ciudad de Valencia, a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del 2.006.

---

*TUTOR DE CONTENIDO.*

---

*TUTOR METODOLÓGICO.*

## **DEDICATORIA.**

A Díos por estar presente a cada instante de nuestras vidas iluminándonos y ayudándonos en todo momento, a nuestros padres por darnos la vida, su amor incondicional y por apoyarnos en cada uno de los pasos que damos, sean asertivos o errados; a nuestros hermanos que nos molestan pero nos motivan al mismo tiempo para cada día superarnos y destacarnos en todos los sentidos. Y una especial dedicatoria a mi hija Daphne Victoria por ser la luz y el amor de mi vida, por darme fuerzas cada día para ser mejor, a ti te lo dedico con todo mi corazón.

## **AGRADECIMIENTOS.**

En un principio a nuestra compañera Diana Landaeta por el apoyo incondicional a lo largo de este trabajo de investigación, quien con su entusiasmo y dedicación hizo posible el desarrollo del mismo; a nuestra tutora la Dra. Lisbeth Ruiz quien nos ayudo con amor y sus conocimientos a darnos un poco más de esa sensibilidad humana y apporto las enseñanzas que requeríamos. A la Dra. Elena Jiménez por su constancia y dedicación. A la Dra. Vielma Barthyde quien en el último momento nos tendió su mano. A el Dr. Sevilla quien con paciencia nos amplio el enfoque que teníamos, apoyándonos siempre y enseñándonos a que nos exigiéramos más de si mismas demostrándonos que si lo podíamos lograr. A nuestros Padres que nos han apoyado en los distintos ámbitos para llevar a cabo los proyectos que hemos emprendido con ayuda y entendimiento, a nuestros amigos que han estado ahí esperando nuestro logro. Al Ing. Nelson Rodríguez que con su paciencia y constancia nos apoyo en el más momento difícil. Al Dr. Carlos Sierra quien mediante sus tutorías nos dirigió al éxito de esta investigación. A Luisana Martínez por haber aportado con todo el cariño y disposición su especial colaboración con este trabajo. Gracias de corazón a todos lo que de alguna forma u otra intervinieron en este proyecto con solo un poco de su tiempo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO.

Carta de Aprobación.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Índice de Cuadros.....	vii
Índice de Gráficos.....	viii
Resumen.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I. El Problema.</b>	
El Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación.....	7
Justificación del Problema.....	8
<b>CAPITULO II. Marco Teórico.</b>	
Antecedentes.....	10
Bases Teóricas.....	11
Definición de Términos.....	32
<b>CAPITULO III. Metodología.</b>	
Tipo de Investigación.....	34
Diseño de Investigación.....	35
Población y Muestra.....	36
Técnica de Recolección de Datos.....	37
Instrumento de Recolección de Datos.....	38
Validez del Instrumento.....	39
Análisis e Interpretación de los Datos.....	39

Procedimientos.....	40
Cuadro de Variables (Operacionalización).....	41
<b>CAPITULO IV. Resultados.</b>	
Presentación de los Resultados Obtenidos.....	42
Análisis e Interpretación de los Resultados.....	42
CONCLUSIÓN.....	54
RECOMENDACIONES.....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	57
ANEXOS.....	58

## ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro N° 1.....	40
Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Lesiones Orales en los Tejidos Blandos. Dimensión: Según su Ubicación. Indicadores: Presencia o Ausencia de Lesiones Orales.	
Cuadro N° 2.....	42
Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Lesiones Orales en los Tejidos Duros. Dimensión: Ubicación. Indicadores: Presencia o Ausencia de Lesiones Orales.	
Cuadro N° 3.....	43
Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionado con la Clasificación de las Patologías Según su Tipo y Frecuencia de Casos Detectados. Dimensión: Según su Tipo. Indicadores: Blanca, Rojo-Azulada, Vesiculobulosa, Ulcerativa, Pigmentadas, Traumáticas, Reactiva, Alteración del Desarrollo, Anomalías de Desarrollo (odontológico), Alteraciones de la ATM.	
Cuadro N° 4.....	45
Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Prevalencia de Patologías Detectadas. Dimensión: Prevalencia. Indicadores: Número de Pacientes que Presentan las Manifestaciones Bucales.	
Cuadro N° 5.....	47
Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Incidencia de las Lesiones Encontradas Según el Sexo. Dimensión: Sexo. Indicadores: Femenino – Masculino.	
Cuadro N° 6.....	49
Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Incidencia de las Lesiones Encontradas Según la Edad. Dimensión: Edad. Indicador: Distribuidos de 0 – 45 años.	

## ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico N° 1.....	41
Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Lesiones Orales en los Tejidos Blandos.	
Gráfico N° 2.....	42
Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Lesiones Orales en los Tejidos Duros / ATM / Anomalías del Desarrollo Dentario.	
Gráfico N° 3.....	44
Diagrama de Barras Relacionado con la Clasificación de las Patologías Según su Tipo y Frecuencia de Casos Detectados.	
Gráfico N° 4.....	46
Diagrama de Barra con Distribución de Frecuencia Relacionada con la Prevalencia de Patologías Detectadas.	
Gráfico N° 5.....	48
Diagrama de Barra con Incidencia de las Lesiones Encontradas Según el Sexo.	
Gráfico N° 6.....	50
Diagrama de Barra con Incidencia de las Lesiones Encontradas Según la Edad.	

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO.  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.**

**MANIFESTACIONES BUCALES Y SU PREVALENCIA EN PACIENTES  
CON ANEMIA DREPANOCÍTICA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL  
CENTRAL EN EL MES DE FEBRERO 2.006.**

**Autores:**

Adriana Mirelles Cebrián.

Semiramis Noriega.

**Tutor de Contenido:**

Dra. Lisbeth Ruíz.

**Tutor Metodológico:**

Carlos Sierra.

**RESUMEN.**

El propósito del siguiente estudio es describir las manifestaciones bucales más frecuentes en los pacientes con Anemia Drepanocítica que acuden al área de Hematología del Hospital Central en el Periodo Febrero 2006, enfermedad de la sangre que es adquirida de generación en generación, esta genera ciertas crisis dolorosas en distintas partes del cuerpo, las más frecuentes: dolor en pies y manos, entre otras. Tomando en cuenta esto se consideró importante ahondar en las manifestaciones clínicas de la enfermedad, para así determinar cual es el pronóstico de la condición de estos pacientes a nivel bucal. La investigación es de tipo descriptivo, se recolectaron datos por medio de un instrumento, (guía de observación); la población comprendió un total de 27 pacientes, lográndose resultados basados en la valoración de los signos y síntomas presentes observándose distintas manifestaciones a nivel de cavidad oral típicas de esta enfermedad; destacándose la palidez y resequedad a nivel de labios y mejillas, encías ictéricas, a nivel de paladar en el tercio medio se presentó en mayor cantidad torus palatino y paladar ojival, abundante caries dental, alteración en el recambio dentario y la predisposición que causa al paciente a padecer enfermedades del tipo infecciosas que agravan el cuadro anémico. En conclusión se recomienda una atención integral al paciente Drepanocítico que incluye la atención odontológica y el cuidado de la cavidad bucal sana, además de la realización de investigaciones que permitan ahondar en el tema de Hallazgos Clínicos Bucodentales en pacientes con Anemia Drepanocítica.

## **INTRODUCCIÓN.**

En la actualidad La Anemia Drepanocítica no es una enfermedad común sin embargo se debe tener en cuenta que la atención a los pacientes drepanocíticos es de fundamental importancia para las mejoras del paciente integralmente. Se considera una anemia de tipo hemolítica intracorpúscular por defecto de la hemoglobina la cual presenta ciertas características patognomónicas de la enfermedad tanto a nivel general como específicamente a nivel bucal.

Esta investigación comprende una evaluación de las Manifestaciones Bucales y su prevalencia en pacientes con Anemia Drepanocítica atendidos en el Hospital Central en el mes de Febrero 2.006. En donde se notaron aspectos importantes a nivel de tejidos blandos y duros.

La investigación, está compuesta por cuatro capítulos y una sección de referencias bibliográficas, que se detallan a continuación:

El primer capítulo desarrolla los antecedentes, el planteamiento del problema, el objetivo general y específico del trabajo y por último se establece la justificación y la importancia de la realización del estudio.

En el segundo capítulo se sientan las bases teóricas que sustentarán la investigación. Este capítulo está conformado por la caracterización de los conceptos y características clínicas, observadas en los pacientes de estudio.

El tercer capítulo expone el marco metodológico empleado para realizar la presente investigación. Este se encuentra constituido por la descripción del tipo de investigación en el que se apoyó el estudio, la población y la muestra que se tomó para realizar el mismo, así como la descripción del instrumento utilizado, su validez y por último se presenta el análisis e interpretación de datos, así como el cuadro de operacionalización de variables.

En el cuarto capítulo se muestran los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de datos obtenidos para este estudio. Así mismo se observan los gráficos y tablas con su respectiva interpretación de resultados obtenidos durante la investigación en relación con los objetivos establecidos para el mismo

Finalmente se presentan las conclusiones a las que se llegó en relación a los objetivos propuestos para la presente investigación y se plantean algunas recomendaciones para mejorar la calidad de vida del paciente portador de Anemia Drepanocítica.

Por ultimo, se incorpora la bibliografía de material consultado para fundamentación y análisis del problema planteado. Además se anexa el instrumento aplicado.

## **CAPITULO I. EL PROBLEMA.**

### **Planteamiento del Problema.**

Según O. Gay Zarate. (2002). La sangre es un fluido viscoso constituido por plasma y elementos celulares, los leucocitos, eritrocitos y plaquetas. Ésta es el único tejido líquido del cuerpo, el cual transporta oxígeno y nutrientes a los tejidos del cuerpo, y retorna desechos y dióxido de carbono.

Los eritrocitos de individuos drepanocíticos, se describen con diferentes alteraciones en las propiedades físicoquímicas de la Hb S, a saber: homeostasis catiónica anormal (aumento de la permeabilidad al sodio, potasio y calcio total, y disminución de la permeabilidad al agua), con alteración de la interacción célula/célula.

Según Pérez Requejo. (1995). La Enfermedad drepanocítica pertenece a un grupo de enfermedades congénitas clasificadas mediante el genotipo, individuos homocigotos para el gen de Hb S ( $\beta$  S) presentan anemia drepanocítica (Hb SS). La Hb S es el producto de la sustitución de una adenina por una timina en el cordón 6 del gen  $\beta$  de la globina, de modo que la secuencia normal CCTGAGG se modifica y queda CCTGTGG. Este cambio trae como consecuencia la sustitución del glutámico en la posición 6 de la cadena  $\beta$  por una valina. El aminoácido valina provoca una alteración en la superficie de la molécula, favoreciendo la formación de enlaces hidrofóbicos y electrostáticos con aminoácidos de moléculas vecinas, lo que ocasiona la polimerización y formación de fibras. La mayoría de las fibras tienen forma helicoidal y están formadas por 8 bandas. Se ha demostrado

que los aminoácidos  $\beta$  6 val,  $\beta$  73,  $\beta$  121 y 23 glu tienen que ver con la gelificación de la Hb S.

La prevalencia del gen  $\beta$  S es muy alta en África. La incidencia general es de 8 en 100.000 personas afectadas por anemia drepanocítica a nivel mundial. En Venezuela la enfermedad afecta principalmente a 1 de 400 afroamericanos. Y la frecuencia del gen oscila entre 0% y 12,5%. El gen se encuentra con mayor frecuencia en las poblaciones costeras del país y en aquellas poblaciones que fueron asentamientos de esclavos en la época de la colonia. Las poblaciones indígenas de Venezuela no son portadoras de hemoglobinopatías; los pocos casos descritos en estas poblaciones son el resultado de la penetración de tribus por parte de personas extrañas.

Aunque la anemia drepanocítica está presente al nacer, los síntomas generalmente no ocurren hasta después de los 4 años de edad. Esta anemia se puede volver potencialmente mortal. En el pasado, la muerte por insuficiencia de un órgano ocurría frecuentemente a temprana edad en los pacientes con anemia drepanocítica. Más recientemente, debido a la mejor comprensión y manejo de la enfermedad, los pacientes tienen una mejor calidad de vida.

La anemia drepanocítica es causada por un tipo anormal de hemoglobina (proteína dentro de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno) llamada hemoglobina S. Los frágiles drepanocitos entregan menos oxígeno a los tejidos corporales y se pueden romper en fragmentos que interrumpen el flujo sanguíneo. Es importante destacar que el acortamiento de la vida del eritrocito trae como consecuencia aumento de la eritropoyesis y aumento de los requerimientos de folatos. La enfermedad produce anemia crónica, la cual puede ocasionar la muerte cuando se presentan crisis

hemolíticas (destrucción de los glóbulos rojos) o crisis [aplásicas](#) (la médula ósea no produce células sanguíneas). Las crisis repetidas pueden ocasionar daños a los riñones, pulmones, huesos, hígado y [sistema nervioso central](#). Se pueden presentar episodios dolorosos [agudos](#) causados por vasos sanguíneos bloqueados y órganos dañados, los cuales pueden durar de horas a días y afectar los huesos de la espalda, los [huesos largos](#) y el tórax.

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad drepanocítica son de dos tipos: anemia hemolítica crónica y vasooclusión con la consiguiente isquemia y daño orgánico.

Daño Tisular. Es ocasionado por la hipoxia secundaria a la obstrucción de los vasos por acumulo de drepanocitos. Los órganos de mayor riesgo son aquellos donde hay sinusoides venosos y el flujo es más lento y la tensión de O<sub>2</sub> y pH son más bajos (bazo, riñones, médula ósea) o aquellos con una red arterial terminal limitada (ojo, cabeza de fémur). Los síntomas de daño por hipoxia pueden ser agudos (eventos dolorosos, síndrome agudo de tórax) o crónicos (necrosis aséptica de la cabeza del fémur, retinopatía, etc.). Los efectos del daño tisular agudo o crónico pueden dar como resultado insuficiencia orgánica. Pérez Requejo (1995).

La anemia drepanocítica no es una enfermedad común, pero en la práctica diaria del ejercicio de la odontología se pueden encontrar pacientes que presenten ésta patología y que pasen desapercibidos, por lo tanto, en sospecha de la misma se debe recurrir a la interconsulta médica con un especialista.

Las manifestaciones bucales van desde la presencia de palidez ictérica de la mucosa bucal debido a cambios en el metabolismo del epitelio mucoso, es preponderante a predominio de la sublingual y los carrillos,

puede haber modificación en la mucosa que incluyen ulceración o reacciones inflamatorias como gingivitis o periodontitis, hay infección en la lengua con atrofia de papilas; los focos sépticos locales de origen dentario o periodontal se manifiestan habitualmente y con rapidez se tienden a diseminar a los tejidos vecinos; esto parece estar asociado a una fagocitosis disminuida, fallo en la actividad bactericida del suero y en la activación del sistema de complemento, por lo que el saneamiento bucal de estos pacientes es de suma importancia; morfológicamente un paladar estrecho y profundo caracteriza el arco superior estrechamente relacionado con un cráneo alto y estrecho de apariencia turriforme. Las modificaciones del patrón de erupción y recambio dentario se muestran en la permanencia por larga data de dientes temporales, los que persisten hasta la adultez. El hueso alveolar en estudios de densidad ósea ha mostrado pérdida o disminución de ésta, con incremento de espacios medulares, pero conservándose la integridad de la lámina dura. La aparición de osteomielitis de los maxilares como resultados de procesos sépticos odontogénicos es reiterada, asociadas éstas a los fenómenos tromboembólicos presentes en el tejido óseo. En ocasiones, estos pacientes tienen alterado el sentido del gusto que puede estar relacionado con cambios en el epitelio de la lengua. También son susceptibles a la moniliasis bucal y con frecuencia tienen queilosis angular. Pueden presentar ardor bucal o sensación de quemadura dolorosa en los tejidos bucales relacionada a deficiencias de vitaminas. Pérez Requejo (1995).

A lo expuesto anteriormente, se estudiaron todas las manifestaciones bucales que se presentan en las diversas etapas del desarrollo de la enfermedad, siendo más específicas en los primeros años de vida, cuando todavía la enfermedad aunque ya presente no se ha manifestado clínicamente.

La investigación se realizó con pacientes tratados en el Hospital Carabobo y Hospital Central en el área de hematología en el mes de febrero 2.006. De todo lo anteriormente expuesto cabe preguntarse:

- ¿Cuáles fueron las manifestaciones bucales en los pacientes diagnosticados con Anemia Drepanocítica atendidas en el Hospital Central?
- ¿Cuáles fueron los tipos de manifestaciones bucales, y las zonas mas frecuentemente afectadas?
- ¿Cuál es la prevalencia de estas patologías en los pacientes en estudio?

### **Objetivo General.**

Determinar las manifestaciones bucales más frecuentes y su prevalencia, en pacientes diagnosticados con Anemia Drepanocítica atendidos en el Hospital Central en el área de hematología en el mes de febrero 2.006.

### **Objetivos Específicos.**

- Clasificar las lesiones orales en los tejidos blandos, tejidos duros según su ubicación en los pacientes en estudio; y alteraciones de la ATM.
- Clasificar las patologías según su tipo en dichos pacientes.
- Determinar la prevalencia de estas patologías.
- Determinar la incidencia de las lesiones encontradas según la edad y el sexo.

## **Justificación.**

La Anemia Drepanocítica es una entidad patológica no muy frecuente que se caracteriza por que los individuos afectados presentan niveles de hemoglobina deficitarios con las manifestaciones clínicas y las complicaciones que esto lleva implícito y que obliga al médico en muchas oportunidades a indicar transfusiones sanguíneas a pesar de los riesgos persé de este procedimiento, como son: transmisión de enfermedades (Hepatitis By C, VHI, etc.) y reacciones alérgicas. (Fauci A.S. 1998). Por otro lado estos pacientes se encuentran sometidos a frecuentes complicaciones propias de su enfermedades como son las crisis hemolíticas, aplásicas y dolorosas. Según Cuellar F. (1998). Por tanto se ven en la obligación de acudir reiteradamente a los centros dispensadores de salud con el consecuente gasto económico tanto para el centro asistencial como para la economía laboral. Según Arrufat. F. (1996). Los pacientes portadores de anemia drepanocítica se encuentran en riesgo de mantenerse incapacitados para realizar sus actividades, lo que significa un gasto adicional y un deterioro de su nivel de vida.

Todo esto explicaría la constante búsqueda de pruebas para poder observar los diferentes tipos de lesiones que pueden aparecer en la mucosa bucal, al igual que las diferencias anatómicas a nivel bucal en pacientes con anemia drepanocítica. Es de gran importancia desarrollar este tema por que este tipo de enfermedad no es frecuente, pero afecta a un número considerable de individuos en Venezuela; además de todos los tipos de anemia, se planteó que ésta es una de las más peligrosas, ya que puede llegar a ser fatal. El odontólogo es de gran importancia, puesto que puede sospechar la presencia de esta enfermedad aún cuando el paciente no haya presentado síntomas o no esté consciente que presenta esa patología. Por lo tanto, también nace la inquietud de realizar en próximos estudios un

protocolo para el tratamiento odontológico de pacientes con anemia drepanocítica, ya que con esto se debe tener consideraciones especiales de acuerdo a la severidad de su enfermedad.

Este trabajo especial de grado, permitió a las autoras cumplir con el último requisito académico exigido para la obtención del título de odontólogo, además de adquirir profundos conocimientos en el área de hematología. Este estudio, además de otorgarle prestigio a la Universidad de Carabobo y específicamente a la Facultad de Odontología, contribuirá con las bases para la posterior realización de un protocolo para el manejo de pacientes con anemia drepanocítica.

## **CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.**

### **Antecedentes.**

Los estudios reportados en la literatura mundial sobre las manifestaciones bucales en pacientes portadores de anemia drepanocítica son escasos y relativamente nuevos.

#### **A Nivel Nacional:**

En 1994, Velásquez determina las manifestaciones bucales tanto en tejidos blandos como en tejidos duros, en un grupo de pacientes afectados con anemia drepanocítica, esta investigación concluye que ocurre por sustitución de un aminoácido en la cadena de hemoglobina específicamente, el aminoácido valina por el ácido glutámico en la sexta posición del carboxilo Terminal de la cadena beta. De la muestra de los 17 pacientes que acuden al ambulatorio docente del Hospital Universitario de Caracas Venezuela se aporta que las manifestaciones más frecuentes fueron las radiolucencias marcadas en el maxilar inferior, seguidos por los abundantes infartos cicatrizales y efectos de escalera.

#### **A Nivel Internacional:**

En 1996. Guerra (Habana- Cuba) determinar los hallazgos bucofaciales presentes en un universo 56 pacientes elegidos al azar, diagnosticados previamente con cualquiera de las variantes de drepanocitosis, con el objetivo de ellos y su relación con parámetros de laboratorio realizados hasta 7 días, previo al examen clínico. Cada unidad de estudio contó con un formulario para la recolección de datos obtenidos en el examen físico y los valores de Hb, conteo de reticulocitos, eritrosedimentación y bilirrubina indirecta. Los hallazgos más frecuentes

resultaron: la palidez muco cutánea en 89.2% de los casos y el cráneo en torre en 78.5%. Las cifras promedio de Hb, conteo de reticulocitos y bilirrubina indirecta del grupo resultaron 9.9g/l, 1.89% y 2.93mg/dl, respectivamente.

## **BASES TEÓRICAS.**

### **Anemias.**

Según O. Gay Zarate. (2002). Es al disminución de hemoglobina funcional disponible. La anemia se presenta cuando hay un desequilibrio entre la eritopoyesis y la utilización o eliminación de los eritrocitos, cuando el hematíe no produce y almacena la suficiente cantidad de hemoglobina. Se considera que existe anemia cuando el adulto de sexo masculino tiene 13g/dL de hemoglobina (Hb) y menos de 12g/dL en una mujer.

El número de eritrocitos y especialmente la hemoglobina y el hematocrito, descienden en caso de anemia. El hematocrito corresponde al porcentaje de células rojas (concentración) que contiene un volumen determinado de sangre; se obtiene al centrifugar la sangre en un tubo de vidrio y dividir la altura de la columna de eritrocitos sobre la columna de sangre total. Cuentas de eritrocitos, hematocrito y hemoglobina menores de lo normal son indicativos de anemia; sin embargo, los valores disminuidos no implican por si mismos un diagnostico de anemia, ya que pueden existir seudoanemias como la observada en el embarazo, donde puede haber un hematocrito disminuido debido a la hipervolemia, lo que produce un efecto de dilución sanguínea. En el frotis, aun bajo situaciones de normalidad, es posible observar células rojas inmaduras. Ante situaciones de hemorragia aguda o en procesos de hemólisis suelen aparecer en la circulación reticulocitos, eritocitoa inmaduros que contiene en su citoplasma restos de organelos y que además tienen un diámetro mayor que el del hematíe adulto.

Los valores normales de reticulocitos en la sangre periférica son de 0.5 a 2% de todos los glóbulos rojos, y tienden a disminuir en casos de anemias en las que la médula no responda a estímulos proliferativos.

Los índices eritocitarios, también llamados globulares o corpusculares son de gran utilidad pues proveen información necesaria para poder hacer una clasificación de las anemias; se calcula el valor a partir de la cuenta de eritrocitos, la concentración de hemoglobina disponible y del hematocrito:

- Volumen Corpuscular Medio (VCM). Indica el volumen medio de los eritrocitos, es decir, el tamaño del hematíe y permite catalogar las células rojas como microcíticas, normocítica o macrocíticas dependiendo del volumen del glóbulo rojo.
- Hemoglobina Corpuscular Media (HCM). Expresa la cantidad media de hemoglobina que contiene cada eritrocito y se expresa en picogramos.
- Concentración Media de Hemoglobina Corpuscular (CMHC). Corresponde a la cantidad de hemoglobina contenida en un eritrocito, en proporción del tamaño del glóbulo rojo; su valor se reporta en porcentaje. Con este índice y la HCM es posible clasificar las células como normocrómicas (valores normales) o hipocrómicas (valores disminuidos), lo que se traduce en el color del glóbulo rojo.

### **Fisiopatología Del Síndrome Anémico.**

La condición anémica va a producir una serie de efectos sobre el organismo, algunos de los cuales son causados por la hipoxia que se presenta al tener cantidades disminuidas de hemoglobina, lo que dificulta la distribución del oxígeno; otras manifestaciones clínicas del síndrome

anémico son el resultado de la entrada en acción de mecanismos compensadores. Los principales cambios fisiopatológicos son:

- 1.- Aumento en la capacidad de la hemoglobina por ceder oxígeno a los tejidos; esta mecanismo deriva de la hipoxia tisular y un descenso en el pH.
- 2.- Redistribución del flujo sanguíneo en los órganos. En tanto que la piel y los riñones reciben menor cantidad de sangre por tener menores requerimientos de oxígeno, el flujo sanguíneo se incrementa en el cerebro y el corazón.
- 3.- Incremento del gasto cardiaco. Ante niveles de hemoglobina de 7.5 g/dL de sangre aumenta el gasto cardiaco.
- 4.- Liberación de hematíes a la circulación. El mejor mecanismo compensador que se presenta ante la anemia es la producción y liberación a la circulación de glóbulos rojos.

Los signos y síntomas observados en la anemia son el resultado de estos mecanismos compensadores y de adaptación, que pueden mezclarse con aquellos signos y síntomas originados por la enfermedad que dio origen a la anemia.

### **Manifestaciones Clínicas.**

Según O. Gay Zarate (2002). Entre los diversos signos y síntomas que se observan en la anemia probablemente el más frecuente sea la astenia progresiva.

Son comunes los cambios de humor y la irritabilidad, la falta de concentración y memoria, insomnio que incrementa el cansancio y a veces la disminución del libido. Disnea, cefalea, zumbido en los oídos, vértigo, intolerancia al frío, palpitaciones, insuficiencia cardiaca, cianosis, dolor

anginoso en pacientes con trastornos coronarios previos, son otras manifestaciones. Algunos pacientes pueden presentar sintomatología más específica, de acuerdo con la causa inicial de la anemia, como parestesia en extremidades, ardor y dolor por deficiencia de la vitamina B y ácido fólico, dificultad para deglutir (obstrucción esofágica por deficiencia del hierro), dispepsia o diarrea por una pérdida sanguínea gastrointestinal franca y considerable. La palidez e ictericia observadas en algunos de estos pacientes se deben a alteraciones relacionadas con la hemoglobina; la palidez se puede observar por una disminución de esta proteína y la ictericia por una aumentada concentración extracelular de bilirrubina, usualmente debida por una destrucción acelerada de los glóbulos rojos.

### **Clasificación de las Anemias.**

Según O. Gay Zarate (2002). Existen diferentes formas de clasificar las anemias, algunos se basan en el origen de las mismas o bien en los índices globulares (VCM, HCM y CMHC). Sobre las bases de estos índices las anemias pueden ser clasificadas como:

- Normocrómicas normocíticas, cuando existen valores normales de los índices globulares. Se observan cuando existe insuficiencia medular, hemólisis, aplasia medular, invasión neoplásica de la médula, enfermedades crónicas, síndromes mielodisplásicos o en hemorragias agudas.
- Hipocrómicas microcíticas (eritrocitos pequeños y con una cantidad menor de hemoglobina), observadas en las anemias ferropénicas, por hemorragias crónicas y en la talasemia. En este tipo de anemias el VCM es menor a 82 micras cúbicas (femtolitros o fL) y el HCM < 26pg.

- Macrolíticas o megaloblásticas. Son debidas muy frecuentemente a la falta de elementos que maduren y reduzcan de tamaño al eritrocito, como la vitamina B12 y el ácido fólico. También es posible observar las anemias con células muy grandes en el alcoholismo, en insuficiencia hepática, tabaquismo e hipotiroidismo. En esta tipo de anemias el VCM es mayor a 100 micras<sup>3</sup> o fL.

El tipo más frecuente de anemia es la relacionada con la carencia de componentes ferrosos, ya sea por deficiencias dietéticas o absorptivas. Se observa comúnmente en mujeres durante el embarazo, por menstruaciones abundantes y durante el crecimiento; esto puede obedecer a un aumento en los requerimientos fisiológicos, deficiencia nutricional o malaabsorción. Bajo esta circunstancias hay disminución del VCM, HCM o CMHC, apareciendo eritrocitos microcíticos e hipocrómicos. Los antecedentes del paciente son importantes en la detección de un problema de deficiencia de hierro; algunos de los aspectos a considerar son:

- a. La edad, ya que los niños desarrollan una deficiencia nutricional verdadera.
- b. El sexo, pues este trastorno se ve frecuentemente en mujeres en edad reproductiva, por el embarazo.
- c. La dieta, pues esta anemia se asocia con un elevado consumo de cereal, té, huevos o bajo consumo de carne y pescado.
- d. Medicamentos. También puede afectar, se ha visto que la aspirina, los esteroides y antirreumáticos pueden producir hemólisis.

- e. El historial y el examen clínico son importantes para detectar una deficiencia de hierro que pudiera permanecer oculta, por lo que la detección de hemorragias no evidentes pero crónicas o algún otro problema de tubo digestivo, deben descartarse para establecer las bases del tratamiento, ya que la prescripción de hierro sólo controla los síntomas de la anemia sin modificar la causa.

Las anemias de tipo megaloblástico son causadas por deficiencia de ácido fólico, o de vitamina B12, o por interferencia en su metabolismo. En ellas se produce un déficit en la síntesis de DNA. La anemia perniciosa es un ejemplo de este grupo, que se caracteriza por una gastritis atrófica, aclorhidria y un déficit de producción del factor intrínseco necesario para la absorción de vitamina B12. Esta enfermedad es más frecuente en adultos, mayores de 60 años y al parecer existe cierta predisposición genética para este padecimiento. Recientemente se ha sugerido que la infección por *Helicobacter Pylori* juega un papel muy importante en la generación de la atrofia gástrica, por la inducción de una respuesta inmune no sólo contra el microorganismo, sino también contra las células parietales del estómago. La anemia perniciosa se acompaña de otras manifestaciones clínicas además de las clásicas de las anemias, como son piel seca, poco elástica, de color amarillento, manchas hipercrómicas, encanecimiento prematuro, dolor y ardor de la mucosa bucal, glositis de Hunter (lengua repapilada, lisa y brillante), parestesia en pies y manos, falta de fuerza muscular, marcha atáxica, espasticidad, hiperreflexia, signo de Babinski positivo (extensión del dedo gordo del pie al estimular la planta del mismo, con formación de un abanico con los otros dedos, a menudo junto con una flexión de la rodilla y la cadera. Su positividad en no neonatos implica lesión neuronal motora superior), pérdida de la memoria y a veces cuadros de psicosis.

En ocasiones el déficit de la vitamina B12 se debe a trastornos alimentarios, como puede verse en los vegetarianos estrictos (que no consumen huevos o productos lácteos), en lactantes que son alimentados con leche materna de madres vegetarianas o en personas que consumen medicamentos que interfieren con la absorción adecuada de esta sustancia, como la colchicina, clorato potásico, etanol y neomicina. También puede ser debida a gastrectomía o resección del íleon terminal o enfermedad de Crohn, alteraciones en las que no se produce la absorción de vitamina B12.

El déficit de ácido fólico también lleva a la presentación de anemias megaloblásticas. Por deficiencia en la dieta es frecuente observarla en los países del tercer mundo. Combinada con múltiples deficiencias alimentarias. También puede verse asociada al alcoholismo, o en ancianos y personas marginadas. No es infrecuente que fármacos anticonvulsivantes como la difenilhidantoína, carbamacepina, ácido valproico, fenobarbital, primidona y otros barbitúricos generen anemias megaloblásticas; aun que el mecanismo exacto por el cual estos fármacos interfieren en el metabolismo de los folatos no se conoce, probablemente éstos fármacos tengan una influencia directa sobre la síntesis de DNA. Fármacos como metotrexate, trimetoprim, pentamidina, proguanil y triamtereno son también inductores de este tipo de anemias. Existe otro grupo de anemias que se generan por un aumento o destrucción de los hematíes; esta destrucción tiene diversas causas, entre las que destacan:

- Genéticas. Son trastornos que se pueden heredar de manera autosómica dominante o recesiva y su gravedad dependerá de si el portador es heterocigoto u homocigoto, siendo el más grave el último. La producción de hemoglobina anómala en muchas de estas anemias genera cambios importantes en la forma del hematíe, haciéndolo

además de susceptible a su destrucción. Algunas de estas globinopatías son:

- Esferocitosis hereditaria, caracterizada por la forma esférica del eritrocito.
- Eliptocitosis hereditaria, defecto corpuscular en la que el hematíe tiene forma elíptica.
- Talasemia o anemia del Mediterráneo. Globinopatía que se caracteriza por defectos de la cadena  $\alpha$  o  $\beta$  de la globina, elemento fundamental de la molécula de la hemoglobina. Se caracteriza por una anemia microcítica e hipocrómica con una forma y tamaño variable del glóbulo rojo. La talasemia mayor es mortal y afecta los homocigotos para los genes defectuosos. Frecuentemente la talasemia menor (heterocigotos) suele no ser diagnosticada por no dar manifestaciones clínicas importantes. Esta enfermedad se presenta comúnmente en países que rodean el mar Mediterráneo, en Oriente medio, África y Asia.
- Anemia Drepanocítica, que se tratará en el siguiente punto profundamente.
- Defectos en la glucosa -6- fosfato deshidrogenada. La deficiencia de esta enzima en el glóbulo rojo produce una forma de anemia que se manifiesta solamente cuando consumen algunos fármacos, entre los que se destacan fenilbutazona, acetaminofén, fenacetina, sulfamidas y sulfonas, antipalúdicos, nitrofuranos, ácido nalidíxico, azul de metileno, estreptomina, vitamina K. Es un trastorno que afecta principalmente a individuos de raza negra, asiática y mediterránea, se transmite a través del cromosoma X, por lo que afecta a varones preferentemente y de manera variable a las mujeres portadoras del gen defectuoso, lo cual dependerá de la inactivación o no del cromosoma X afectado. No habrá manifestaciones clínicas mientras

no existan agentes desencadenantes, por lo que en ocasiones este padecimiento se descubre hasta llegar a la vida adulta.

En todas las anemias de tipo genético las manifestaciones clínicas pueden ser evidentes desde el nacimiento y se acompañan, además de los signos y síntomas de anemia, de ictericia e hiperesplenismo.

1.\_ Anemias hemolíticas adquiridas. Son causadas por diversos agentes agresores para los glóbulos rojos, algunos de ellos de tipo inmunológico (citotoxicidad), caracterizándose estos últimos por la presencia de anticuerpos que pueden llegar a fijar complemento, del tipo IgG, IgM y IgA. Este mecanismo es común en los rechazos de transfusiones o en incompatibilidad por Rh o por grupo sanguíneo y en las anemias autoinmunes; en estas formas de anemia intervienen mecanismos inmunopatológicos de citotoxicidad (tipo II) y fagocitosis.

Algunas formas de anemia hemolítica suelen deberse a:

- Agentes infecciosos que invaden al eritrocito y le destruyen, como en la malaria, bartonelosis, sepsis por *Clostridium welchii* o parásitos como el del paludismo.
- Agentes tóxicos y venenosos. También se ha observado hemólisis por arsénico o por fármacos que actúan produciendo una lesión oxidativa en el hematíe, con desnaturalización de la hemoglobina y formación de metahemoglobina. Sustancias oxidantes como las cloraminas empleadas como bactericidas en los depósitos de agua, el formaldehído usado en los equipos de hemodiálisis, venenos de algunas serpientes y arañas producen hemólisis.
- Agentes físicos. El calor o radiaciones deforman el citoesqueleto del glóbulo rojo, alterando su morfología y elasticidad, que los expone a quedar atrapados en los capilares y los hace susceptibles a

fagocitosis. También se observa destrucción física de hematíes en los portadores de prótesis valvulares.

- Aumento del riesgo de destrucción. Las enfermedades hepáticas congestivas suelen producir congestión del sistema portal, por lo que los eritrocitos quedan estacionados un tiempo mayor en el bazo, expuesto a sufrir también por esta razón destrucción.

2.\_ Supresión de la función medular. Estas anemias suelen tener su origen en la administración de fármacos y sustancias tóxicas para la médula. La anemia aplásica o la derivada de la administración de medicamentos anticancerosos.

La sustitución de la médula ósea por neoplasias malignas como las leucemias, o metástasis de procesos neoplásicos generados a distancia suelen manifestarse como anemia. Por lo tanto, las causas principales de las anemias pueden ser por:

a.\_ Aumento de la pérdida de eritrocitos: hemorragia o mayor rapidez en la destrucción de eritrocitos (anemias hemolíticas).

b.\_ Una baja en la producción de hematíes, por deficiencias nutricionales y alteraciones primarias o secundarias en la absorción intestinal o bien, inhibición de la médula ósea.

### **Anemia Drepanocítica.**

Según O. Gay Zarate (2002). La anemia drepanocítica o de células falciformes; es una anomalía en la cadena  $\beta$  de la hemoglobina, que ante una tensión parcial de oxígeno menor o una baja en el pH da lugar a la formación de un cristal en forma de hoz dentro del hematíe. Esta alteración producirá éxtasis del eritrocito dentro del lecho capilar y su destrucción. Afecta especialmente a la raza negra y quienes sufren la enfermedad en toda

su intensidad (drepanocitosis) son los homocigotos, ya que los heterocigotos manifiestan sólo rasgos de este trastorno, desarrollando anemia ante una baja importante en la tensión de oxígeno, como sucedería en aviones no presurizados o por anestesia general.

La drepanocitosis se define como una anemia hemolítica y crónica, con herencia autosómica recesiva, que se caracteriza por la presencia de eritrocitos en forma de hoz al ser sometidos a bajas presiones de oxígeno y que se produce por la presencia de HbS. (Arrufat y cols en 1996).

### **Causas de la Anemia Drepanocítica.**

Según Fauci y Cols en (1998). La hemoglobina S se caracteriza por la sustitución del ácido Glutámico por valina como sexto aminoácido de la cadena de Globina Beta, debida a su vez al cambio en el ADN de una Adenina por Timina, este cambio reduce su carga eléctrica y determina que se mueva con más lentitud hacia el ánodo en el análisis electroforético. Debido a su menor solubilidad se produce una red gelatinosa de polímeros fibrosos llamados Tactoides que endurecen y deforman el hematíe adoptando forma de hoz en zonas con  $P_{O_2}$  baja.

Según Wyngaarden (1994). La afección se debe a la agregación o polimerización de las moléculas de Hb S dentro del eritrocito, lo cual ocasiona anemia, fenómenos vasooclusivos y daño crónico a tejidos. Estos cambios clínicos se relacionan directamente con la conducta físico química de las moléculas de Hb S. La polimerización ocurre solo cuando Hb S se encuentra en su forma desoxi, cuyo resultado final es el paso del contenido líquido de los eritrocitos a un gel gelatinoso (Tactoides). Cuando la cantidad del gel es suficiente se produce deformidad del eritrocito por adaptación de su membrana al gel. De acuerdo con Coll (1998). La prevalencia del rasgo drepanocítico (estado heterocigoto) es variable, se estima que el 8% de los

individuos de raza negra en América y hasta el 40% en algunas regiones de África la padecen. Berkow (1994).

### **Manifestaciones Clínicas de Anemia Drepanocítica.**

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad drepanocítica a nivel general son dos tipos: anemia hemolítica crónica y vasooclusión con la consiguiente isquemia y daño orgánico. (Pérez Requejo 1995). La anemia falciforme (estado homocigoto) se observa con una frecuencia comprendida entre 0,3 a 0,5% de la población de raza negra. (Berkow 1994). Sin embargo, éstas pueden ser evidentes desde el nacimiento por ser una anemia de tipo genético, acompañadas de signos y síntomas de anemia, de ictericia e hiperesplenismo. (Castellanos Suárez. 2002).

Anemia. Causada por las propiedades anormales de la Hb S y las alteraciones de la membrana secundaria a los ciclos repetidos de falciformación. La anemia se exagera con las infecciones o en presencia de secuestro esplénico. El acortamiento de la supervivencia del eritrocito trae como consecuencia aumento de la eritropoyesis y aumento de los requerimientos de folatos. Los pacientes con anemia drepanocítica generalmente presentan ictericia, aunque este signo es menos notorio en desordenes drepanocíticos. Pérez Requejo (1995). Manifiesta que; la anemia constante normocítica de estos pacientes se mantiene en valores de hemoglobina que oscilan entre 7 y 8 gr.%, con una vida media de los eritrocitos de 10 a 15 días, aumento de la bilirrubina a predominio de la indirecta y conteo de reticulocitos elevado, con un valor entre 10 a 40%. Para Cuellar (1998). Estas manifestaciones clínicas van acompañadas de; Daño tisular, ocasionado por la hipoxia secundaria a la obstrucción de los vasos por acumulo de drepanocitos. Los órganos de mayor riesgo son aquellos donde hay sinusoides venosos y el flujo es más lento y la tensión de O<sub>2</sub> y Ph son más bajos (bazo, riñones, médula ósea) o

aquellos con una red arterial Terminal limitada (ojo, cabeza de fémur). Los síntomas de daño por hipoxia pueden ser agudos (eventos dolorosos, síndrome agudo de tórax) o crónicos (necrosis aséptica de la cabeza del fémur, retinopatía, ect). Los efectos del daño tisular agudo o crónico pueden dar como resultado insuficiencia orgánica.

Según Pérez Requejo (1995). El dolor músculo-esquelético es el más frecuente; la dactilitis o síndrome mano pie puede ser la primera manifestación. Después de la infancia las crisis dolorosas pueden ser simétricas o asimétricas y migratorias; puede o no asociarse de osteomielitis, artritis séptica, sinovitis tóxica, fiebre reumática o gota. A nivel Pulmonar episodios repetidos de infarto, síndrome de tórax agudo, embolismo grasa y enfermedad pulmonar crónica, hipertensión pulmonar. El síndrome de tórax agudo es una causa frecuente de hospitalización y en ocasiones representa una emergencia médica. Se caracteriza por dolor intenso en tórax, fiebre, postración y el estudio radiológico muestra infiltrado pulmonar. En adultos generalmente se debe a infarto pulmonar por drepanocitos en la microcirculación, sin embargo es necesario descartar otras causas, como infección bacteriana o viral. En niños es conveniente inferir una etiología infecciosa. Insuficiencia cardiaca, Accidente Cerebrovascular. Se expresa como un conjunto de signos y síntomas neurológicos explicables por una lesión isquémica o hemorrágica en un territorio vascular específico. Las manifestaciones neurológicas pueden ser focales e incluir: hemiparesia, hemianestesia, disminución del campo visual, afasia, toque a los pares craneales, o se más generalizado con coma y muerte. Este cuadro afecta al 6%-12% de los pacientes drepanocíticos. La resonancia magnética es el método de diagnóstico ideal en estos casos, permite el diagnóstico de hemorragia o infarto y elimina el riesgo del uso de contraste.

Las manifestaciones oculares pueden pasar desapercibidas a menos que se haga un examen exhaustivo con la pupila dilatada. Las

manifestaciones incluyen: retinopatía proliferativa, retinopatía no proliferativa (oclusión vascular, hemorragias, cicatrices, manchas iridiscentes, cambios maculares, tortuosidades vasculares), hemorragia del vítreo y desprendimiento de retina y ceguera, necrosis de las papilas renales e insuficiencia renal, autoesplenectomía, Las manifestaciones renales progresan con la edad; así encontraremos en la primera década: disminución del flujo sanguíneo medular, nocturna, enuresis e hipostenuria. Segunda década: necrosis papilar microscópica, pérdida de la vasa recta, siderosis tubular, acidosis tubular, hipostenuria irreversible, defectos en la eliminación del potasio, proteinuria, bacteriuria y hematuria. Tercera década: necrosis papilar macroscópica, nefritis intersticial, glomerulonefritis membranosa proliferativa, disminución del flujo glomerular, síndrome nefrotico, pielonefritis, disminución del clearance de urea, hipertensión. Cuarta década insuficiencia renal.

Hígado y vías biliares. La hiperbilirrubinemia es marcada en la anemia drepanocítica y en la asociación Hb S  $\beta^+$  talasemia, menor en la enfermedad Hb S Hb C y casi ausente en la Hb S  $\beta^+$  talasemia. Cuando el hígado funciona bien la bilirrubina no excede de 4 mg/dL y la bilirrubina conjugada no es superior al 10% del total. Debido al incremento en la producción de bilirrubina es frecuente la formación de cálculos.

Los pacientes transfundidos tienen el riesgo de hepatitis viral y algunos pueden desarrollar hepatitis crónica y progresar a cirrosis.

En los pacientes crónicamente transfundidos puede desarrollarse fibrosis como consecuencia de la hemosiderosis.

Priapismo. Generalmente aparece durante el sueño y ocasionalmente después de la actividad sexual. No se conoce con exactitud la fisiopatología ya que el flujo a nivel de los cuerpos cavernosos no se encuentra obstruido en su totalidad.

Corazón. La anemia de la enfermedad drepanocítica es crónica y tolerada por largos períodos. La anemia crónica disminuye la capacidad de transporte de O<sub>2</sub>, lo cual ocasiona un aumento en el gasto cardíaco que a la larga provoca cardiomegalia con dilatación e hipertrofia ventricular.

Úlceras en piernas. Entre el 10% y el 20% de los pacientes con enfermedad drepanocítica presentan úlceras crónicas en las piernas. Aparecen entre los 10 y 50 años y son más frecuentes en hombres, generalmente aparecen sobre y alrededor de ambos maleolos, en ocasiones aparecen en el dorso del pie o en el área tibial anterior

Huesos y articulaciones. La patología en estos sitios se debe a la hiperplasia medular y a los infartos. Entre ellos el Síndrome mano-pie en niños y necrosis aséptica de la cabeza del fémur en adultos. Secuestro esplénico y crisis aplásica. El secuestro esplénico es el evento más grave y funesto en los primeros años de vida de los pacientes drepanocíticos. Este hecho caracterizado por anemia severa, esplenomegalia, shock hipovolémico y muerte súbita. Durante la crisis el bazo aumenta de tamaño y puede ocupar todo el abdomen y a veces la pelvis, la hemoglobina puede descender bruscamente a 1-2 gr/dl. Los pacientes con crisis aplásica presentan aumento de la fatiga y disnea, se encuentran más anémicos que lo habitual y presentan pocos reticulocitos; siguen un proceso infeccioso por parvovirus que termina espontáneamente en 5 -10 días. Predisposición a infecciones. Representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en estos pacientes. La causa más frecuente en la infancia es septicemia y/o meningitis por streptococcus Pneumoniae.

Después de la primera década los gérmenes más importantes como causa de infección son los organismos anaeróbicos y entéricos. En general, las infecciones bien sea virales (rubéola o citomegalovirus), bacterianas (tuberculosis), micóticas (coccidioidomicosis, histoplamosis) o parasitarias.

Además de estas manifestaciones crónicas, Pérez Requejo (1995), expresa que se observan cuatro tipos de episodios agudos, denominados crisis: Crisis Dolorosas o vasooclusivas donde La disminución del flujo causa hipoxia y acidosis regional con incremento de la facilformación, aumento de la isquemia y creación de un círculo vicioso. Los episodios de dolor generalmente duran entre 4 y 6 días, aunque en algunas oportunidades persisten durante semanas. La frecuencia y severidad de las crisis dolorosas es variable. La hipoxia, infección, fiebre, acidosis, deshidratación y la exposición al frío precipitan la crisis dolorosa. Algunos pacientes presentan crisis coincidiendo con estados de depresión y cansancio físico. No existen hallazgos clínicos o de laboratorio patonogmónicos de crisis dolorosas. Otras crisis megaloblastica y aplásticas, crisis de hipersecuestación y crisis hemolíticas.

Según el autor previamente citado, en condiciones de cuidado especial como embarazo y cirugía. El embazo representa cierto riesgo tanto para la mujer como para el feto, pero el riesgo no es tan grande como para prohibir el embarazo. La enfermedad drepanocítica no es indicación de esterilización quirúrgica; como métodos anticonceptivos se pueden aconsejar el uso de anovulatorios orales, dispositivo intrauterino y preservativo. No existen evidencias de que el uso de la píldora sea más peligroso en pacientes drepanocíticas que en mujeres normales. La mujer drepanocítica embarazada debe acudir a control precozmente, recibir ácido fólico, vitaminas y si los depósitos de hierro no están aumentados, también recibirá hierro. La toxemia, tromboflebitis, pielonefritis y aborto espontáneo son más frecuentes en embarazadas con enfermedades drepanocítica. En el momento del parto si fuese necesario, se puede usar anestesia local o regional (bloqueo pudendo). En caso de sufrimiento fetal o causa anatómica se puede practicar cesárea bajo anestesia general o epidural. Durante el

parto y post partum es necesario prevenir la atelectasia, evitar deshidratación, detectar fiebre y tratarla precozmente.

Los pacientes drepanocíticos presentan alto riesgo de complicaciones quirúrgicas. Los cuidados pre operatorios deben estar a cargo de un equipo integrado por el cirujano, hematólogo y anestesiólogo, con el propósito de evitar minimizar las complicaciones. Los pacientes sometidos a anestesia general recibirán líquido en cantidad abundante por lo menos 12 horas antes de recibir anestesia, se controlara la cantidad de líquidos ingeridos y eliminados, además de controlar peso. Durante el acto quirúrgico se vigilará de manera rigurosa el electrocardiograma, la presión sanguínea, la concentración de oxígeno, la temperatura y gases sanguíneos, la hipotermia se evitará mediante el uso de mantas y manteniendo a 37° C las soluciones a infundir. Durante el post operatorio inmediato deben mantenerse la administración de oxígeno y la hidratación parenteral.

En cuanto al diagnóstico es importante conocer la procedencia del paciente y de sus ascendientes; en Venezuela el gen para Hb S es más frecuente en las zonas centro costeras, donde hubo asentamiento de esclavos durante la colonia. Los síntomas de la enfermedad hacen su aparición cerca de los seis meses de edad, época en que la síntesis de cadenas  $\lambda$  ha descendido considerablemente y la síntesis de cadena  $\beta$  y por ende HbS ha alcanzado su máximo nivel. La presencia de drepanocitos en una preparación de azul brillante de cresil de un paciente con anemia hemolítica, refuerza la sospecha de drepanocitosis. El diagnóstico definitivo se hace al constatar la existencia de una banda anormal en electroforesis en acetato de celulosa a pH 8,6 y agar citrato pH 6,2 además de dar positiva la prueba de solubilidad. Para el diagnóstico de asociación con beta talasemia se puede determinar la concentración de A<sub>2</sub>, sin embargo esta prueba no es exacta, por tal razón se recomienda el estudio de ADN.

## **Tratamiento de la Anemia Drepanocítica.**

El tratamiento se inicia con la información a los padres o representantes y más adelante al paciente y a los maestros, sobre la naturaleza de la enfermedad, sus complicaciones y cómo prevenirlas. Evitar situaciones de frío y calor extremos, ejercicio excesivo (ingerir líquido en cantidad abundante en todo momento), evitar viajes en aviones no presurizados y ascensos a grandes alturas; usar analgésicos como el ácido acetil salicílico o acetaminofén en caso de dolor; si el dolor no cede con estos analgésicos el paciente debe acudir al hospital.

Desde el momento que se hace el diagnóstico se inicia el tratamiento con penicilina oral, diariamente y se continúa aun cuando se inmunice contra el neumococo. (Pérez Requejo 1995)

Para tratar el dolor, primero hay que tratar el episodio precipitante (fiebre, deshidratación, infección, ect), hidratación oral o parenteral (3-4 litros diariamente en los adultos y 150 cc/kg-p e niños). Analgésicos tipo salicilados o acetaminofen; los opiáceos deben evitarse en lo posible.

Existe indicación absoluta de transfusión: cuando se requiera aumentar la capacidad de transporte de oxígeno (anemia con manifestaciones de insuficiencia cardiaca, crisis de secuestro esplénico, aplasia eritroide). Para aumentar la perfusión microvascular por disminución del número de eritrocitos con Hb S (sospecha o presencia de accidente cerebro vascular, embolia grasa, enfermedad pulmonar aguda progresiva, priapismo, cirugía ocular). Esta transfusión debe realizarse con concentrado globular pobre en leucocitos con el propósito de evitar sensibilización contra los antígenos del sistema HLA y para evitar la formación de anticuerpos contra los antígenos del glóbulo rojo; deben transfundirse con el mismo fenotipo del paciente, por lo menos en lo que respecta al sistema ABO, Rh, Duffy, Kell, Lewis, Lutheran, P y MNS.

Agentes antidrepanocíticos han sido utilizados infinidad de medicamentos sin resultado satisfactorio; la última droga utilizada es la hidroxiurea, con la cual se logra un aumento del número de eritrocitos productores de Hb F y a la vez un aumento en la síntesis de Hb F por parte de estas células; los últimos trabajos publicados al respecto indican que los resultados obtenidos con esta droga no parecen ser tan buenos como se creía.

El trasplante de médula ósea es el único tratamiento curativo pero tomando en cuenta que no todos los pacientes drepanocíticos presentan la misma evolución clínica. (Castellanos Suárez. 2002).

En la anemia drepanocítica o de células falciformes, existe osteolisis de leve a avanzada, pérdida del trabeculado y aparición de espacios medulares amplios e irregulares, lo que ocurre secundariamente a una hiperplasia compensadora de médula ósea. Las radiografías de cráneo muestran trabéculas perpendiculares irradiadas desde la tabla interna dando un aspecto característico de “pelos de punta”.

Según Sanger y Bystrom (1978), los cambios vistos en el hueso esquelético pueden ser clasificados en 4 grupos:

1. Hiperplasia de la médula ósea con resultado de osteoporosis, menos trabeculado y cortical delgada.
2. Anormalidades óseas resultando desde áreas de trombosis e infartado.
3. Lesiones óseas que ocurren como resultado de infección.
4. Afecta grandemente los variados centros de crecimiento en el tejido óseo, sin embargo, un solo hueso puede ser afectado con retardo en el crecimiento.

## **Las Manifestaciones Clínicas Específicamente A Nivel Bucal Tenemos de la Anemia Drepanocítica.**

Manifestaciones radiográficas de maxilar y mandíbula.

1. Osteoporosis
2. Menos trabeculado debido a la formación de espacios medulares debido a hiperplasia eritroblástica e hipertrofia medular.
3. Espacios medulares amplios
4. Menos hueso alveolar.

Según Sanger y Bystrom (1978), observaron en radiografías intraorales de niños cambios de moderado a severo en la arquitectura ósea y notable pérdida de hueso alveolar. Ellos sostienen la hipótesis de que los niños exhiben más severos cambios óseos que los adultos por 3 razones:

1. Un alto grado de adaptación circulatoria y una baja incidencia de crisis exhibida por adultos.
2. La más alta cantidad de elementos hematopoyéticos encontrados en la medula ósea del niño en comparación al adulto.
3. El aumento del hueso alveolar más alto debido a la erupción de la dentición permanente y problemas sistémicos circulatorios resultando problemas de crisis continua.

Las manifestaciones radiográficas consisten en una disminución de radio densidad del hueso y formación de un grueso patrón trabecular.

Estos hallazgos son atribuidos a la disminución del fino trabeculado y formación de espacios medulares amplios debido a hiperplasia eritroblastica e hipertrofia medular.

Hay capacidad disminuida para la oxigenación de los tejidos en situaciones de stress. Por lo general, tienen osteoporosis generalizada de la mandíbula y mayor posibilidad de infección ósea o subperióstica que otros niños. Desde el punto de vista radiológico, hay tendencia a zonas de radioluminiscencia en el hueso con un patrón trabecular rústico y lámina dura prominente. Hay pérdida del hueso alveolar y mayor susceptibilidad a la enfermedad periodontal en los casos inestables con múltiples crisis.

Es importante la prevención de las enfermedades dentales ya que éstas pueden modificar su capacidad para tolerar la sedación o la anestesia general en el caso de restauraciones. Los procedimientos dentales deben realizarse con mínimo estrés. A menudo, esto se logra con un acercamiento psicológico. El médico y el dentista deben discutir la necesidad de mantener las vías aéreas permeables y evitar las citas largas y estresantes. Se recomiendan los sedantes que no disminuyan la respiración. Están indicados los anestésicos locales sin vasoconstrictores. La prilocaina se ha relacionado con la formación de metahemoglobina por lo que se debe advertir al dentista de este probable efecto indeseable. Los anestésicos generales tienen mayor riesgo para los pacientes, y se requiere una buena evaluación médica para descubrir organomegalias y valoración de la concentración de hemoglobina antes de escoger esta alternativa.

Aunque no está indicada la administración profiláctica de antibióticos antes del empleo de tratamientos dentales habituales, deben tenerse en cuenta las infecciones bucales odontogénicas o no odontogénicas. Se usan antibióticos profilácticos de amplio espectro en niños con antecedentes de episodios infecciosos múltiples o en procedimientos quirúrgicos en los que se espere curación tardía o infecciones. Según Sanger (1978).

## Definición de Términos.

- **Afasia:** falta de comunicación por el lenguaje y proviene de a –falta- y phasia –palabra. Se trata, según la definición de Trousseau, de un estado patológico que consiste en la pérdida completa o incompleta de la facultad de la palabra, con conservación de la inteligencia y de la integridad de los órganos de la fonación.
- **Anemia:** se considera anemia cuando existe un descenso de la masa eritrocitaria y/o un descenso de hemoglobina las cuales resultan insuficientes para aportar el oxígeno necesario a las células. En la práctica se considera Anemia cuando las cifras de hemoglobina Hb son inferiores a 13 g/100 ml de sangre en el hombre y 12 g/100 ml en las mujeres. (VN:11 a 14 gr/dl).
- **Anemia drepanocítica:** anemia grave, crónica e incurable, que se produce en personas homocigotas para la hemoglobina S (Hb S). La hemoglobina anormal provoca deformación y fragilidad de los eritrocitos. La anemia drepanocítica se caracteriza por crisis de dolor articular, trombosis y fiebre, y por anemia crónica, con esplenomegalia, letargo y debilidad. También denominada anemia de células falciformes.
- **Crisis Dolorosas:** complicación aguda de la anemia drepanocítica caracterizada por aparición de dolor intenso de forma súbita debido a fenómenos vasooclusivos y desencadenado por factores tales como: infecciones e hipoxia.
- **Crisis Hemolítica:** complicación aguda de la anemia drepanocítica caracterizada por disminución intensa de los niveles de hemoglobina y aumento de los niveles de bilirrubina.
- **Deshidratación:** pérdida excesiva de agua de los tejidos y células.

- **Drepanocitemia:** enfermedad de células falciforme. Anemia drepanocítica
- **Drepanocitos:** glóbulos rojos falciformes, característicos de la drepanocitemia
- **Eritrocito:** disco bicóncavo de aproximadamente 7 micras de diámetro que contiene hemoglobina dentro de una membrana lipóide, cuya función consiste en el transporte de oxígeno.
- **Eritrocito SS:** tipo de glóbulo rojo que genéticamente es homocigoto para la hemoglobina S.
- **Eritrocito SC:** tipo de glóbulo rojo doble heterocigoto que contiene una mezcla de hemoglobina S y hemoglobina C.
- **Funesto:** adj. Triste, que causa pesares.
- **Hemoglobina S:** tipo de hemoglobina anormal caracterizada por la sustitución del aminoácido Valina por el ácido glutámico en la cadena  $\beta$  de la molécula de hemoglobina.
- **Moniliasis Bucal:** La moniliasis o candidiasis de la mucosa bucal (CMB) es una de las enfermedades más frecuentes de la mucosa bucal y, sin dudas, la afección micótica más común en esta localización. La magnitud de la infección micótica depende fundamentalmente de las condiciones del hospedero, pues el establecimiento del padecimiento ocurre cuando se perturban los parámetros de equilibrio fisiológico que mantienen la homeostasia del medio bucal.
- **Quelosis Angular:** Infección micótica que afecta a las comisuras labiales.

## **CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.**

### **Tipo de Investigación.**

De acuerdo a las características propias del trabajo de investigación y en atención a su propósito; se afirma que constituye una investigación de tipo descriptiva, explorativa y puede servir de punto de partida para otras investigaciones relacionadas. Está dirigida a determinar: Cómo es el objeto de estudio, cómo está la incidencia situacional de las variables que deberán identificarse, estudiarse y analizarse en una población de datos estadísticos con similar criterio de identificación.

Tales variables tienen que ver, con la presencia o ausencia de algo respecto a una situación que se considera armónica o normal, con la prevalencia con que ocurre un fenómeno, la frecuencia de ocurrencia de los distintos tipos dentro de la misma categoría; así como también, otras variables de incidencia indirecta relacionadas con quiénes, dónde y cuándo se esta presentando en un determinado grupo o clase de pacientes en el contexto del fenómeno estudiado. (Canales, 1960).

### **Modalidad de Investigación.**

La investigación desarrollada se ubica dentro de una modalidad de investigación de campo, ya que el problema que se estudia surge de la realidad de la ocurrencia de datos observados en fuente primaria, concretamente del registro de información de las historias clínicas, contentivas de datos cuantitativos y cualitativos alusivos a los pacientes

tratados en la consulta odontológica, y directamente del estudio y valoración de los signos y síntomas de los pacientes a tratar.

Las investigaciones de campo tienen un innegable valor, ya que éste reside en que, permite cerciorarse al investigador de las verdaderas condiciones en que se han conseguido los datos, posibilitando su revisión o modificación en el caso de que surjan dudas al respecto a su calidad. Esto, en general, garantiza un mayor nivel de confianza para el conjunto de la información obtenida. No obstante, presentan clara dificultad de su reducido alcance: son muchos los tipos de datos que no se pueden alcanzar por esta vía, ya sea por limitaciones espaciales o de tiempo, por problemas de escasez de recursos o por muchas otras razones. Las investigaciones de campo quedan así reducidas a un sector mucho más pequeño de la realidad, aunque éste se puede abordar con mayor precisión y seguridad.

### **Diseño de Investigación.**

Resulta difícil exagerar la importancia que ha tenido el diseño experimental en los métodos de investigación dentro del desarrollo de la ciencia, ya que es prácticamente a partir de su utilización orgánica que las ciencias naturales comienzan a superar las antiguas explicaciones sobre el mundo, basadas en la revelación, el dogma, o la mera opinión. Gran parte de los conocimientos hallados en los últimos tres siglos se deben al empleo del experimento, y sobre él se han desarrollado significativas aportaciones tecnológicas y prácticas. Por supuesto que lo anterior no pretende reducir a la ciencia a la experimentación, por más valiosos que sean sus resultados, ya que éste es un método aplicable a algunos tipos de problemas, especialmente en el campo de las ciencias naturales, y no a otros como los que se plantean muchas veces en la sociología, la antropología, la psicología, la economía, etcétera.

Cuando se habla de diseño de investigación se debe relacionar con el plan, estructura y estrategia utilizada para dar respuestas a las interrogantes. De acuerdo con lo antes señalado puedo decir que, esta investigación es de tipo no experimental; de manera que se realizó sin manipular deliberadamente las variables. De lo dicho se deduce que, solamente se observan los fenómenos tal y como se dan en el contexto original, para su posterior análisis. En esta investigación es imposible manipular las variables o asignarlas aleatoriamente los individuos objeto de estudio. Por consiguiente cabe señalar que el propósito de la investigación es describir y analizar las manifestaciones bucales en pacientes con anemia drepanocítica y como lo demuestra el enunciado anterior es una investigación transeccional o transversal, de manera tal que sólo se pudo describir las variables y analizar su prevalencia en un sitio y momento determinado.

### **Población y Muestra.**

La Población de estudio comprende al conjunto de pacientes observados a través de las historias clínicas y valoración visual, que reúnen las características que se deben estudiar, de tal manera que cumplen con los criterios de selección de acuerdo a que la investigación se basa en la anemia drepanocítica para el estudio de la prevalencia de sus manifestaciones bucales, y a los cuales se desea extrapolar los resultados y medidos en la muestra (Salinas, Villarreal, Garza y Núñez, 2001). La Población se define también como el conjunto de todos los elementos que presentan una característica determinada o que corresponden a una misma definición y a quienes se le estudiarán sus especificidades y relaciones.

La población comprende a todos los pacientes con anemia drepanocítica, con edades comprendidas entre (0) y (45) años de edad,

atendidos en el Hospital Central durante el mes de Febrero 2006. El tamaño de la muestra es de 27 individuos drepanocíticos.

En lo concerniente a la muestra, ésta es un subconjunto de la población, es decir es una parte de ella. Debe ser representativa de la población de donde se extrae, que sea precisa y con el menor sesgo posible; y de esa manera generalizar los resultados obtenidos para toda la población. La mayoría de los autores están de acuerdo en señalar que para los estudios sociales con tomar un aproximado del 30% de la población se tendrá una muestra con un nivel elevado de representatividad (Ramírez, 1999). Sobre ese universo se tomó una muestra aleatoria simple (cada elemento de la población tiene la misma probabilidad de estar incluido en la muestra escogida) equivalente al 40%, la cual corresponde a 27 datos estadísticos cuantitativos y cualitativos.

### **Técnica de Recolección de Datos.**

La observación puede definirse como el uso sistemático de los sentidos orientados a la captación de la realidad que se quiere estudiar, en la búsqueda de datos que se necesitan para resolver un problema de investigación. Dicho de otro modo, observar científicamente es percibir activamente la realidad exterior, lo que nos orienta hacia la recolección de datos previamente definidos como de interés en el curso de la investigación. La observación que se realiza cotidianamente, como parte de la experiencia vital, no se puede considerar como científica pues no está orientada hacia objetos precisos de estudio, no es sistemática, y carece de controles o de mecanismos que pongan a cubierto de errores de subjetividad, confusiones, etcétera. De todos modos este cúmulo de observaciones que impremeditadamente ha hecho toda persona, tiene un valor para los investigadores: puede servir de punto de partida, de referencia inicial, para

enfrentar luego el problema de realizar una observación verdaderamente científica. (Ramírez, 1999).

La ventaja principal de esta técnica, en el campo de las ciencias del hombre, radica en que los hechos son percibidos directamente, sin ninguna clase de intermediación, colocándonos ante la situación estudiada tal y como ésta se da naturalmente. De modo que la subjetividad propia del mismo objeto de estudio, no juega para nada en los datos recogidos, con lo que se elimina una distorsión que es típica de las entrevistas.

En esta investigación científica se utilizó la técnica para la recolección de datos a la observación tanto participativa como planificada, ya que, se debe estar involucrado en las actividades que se realicen con el grupo en estudio o muestra, y adicionalmente se plantea tener un plan de trabajo bien organizado para poder observar todos las posibles alteraciones a nivel bucal.

### **Instrumento de Recolección de Datos.**

Siendo los primeros datos los que surgen del contacto directo con la realidad empírica, las técnicas encaminadas para recogerlos tendrán que reflejar necesariamente, toda la variedad y diversidad compleja de situaciones que se presenten en la vida real.

Los instrumentos de recolección de datos es un recurso metodológico que materializa la obtención de datos, informaciones o aspectos relevantes para la investigación. Por lo tanto, es de gran importancia y condición indispensable para el éxito de las investigaciones, que las preguntas o ítemes sean coherentes y tengan relación absoluta con los objetivos de la investigación; así mismo éstas deben proporcionar las respuestas en función de los indicadores expresados en el cuadro de operacionalización de variables. De lo antes mencionado y como ya lo se aclaró anteriormente se utilizó como técnica la observación; pero para obtener los datos que se

quieren de una forma estandarizada y para limitar de esta manera los hallazgos se realizó una guía de observación.

### **Validez del Instrumento de Recolección de Datos.**

Se dice que un instrumento es válido si mide lo que en realidad pretende medir. En este trabajo de investigación se utilizó para validar el instrumento de recolección la validez de contenido, ya que, ésta permitió establecer que la muestra de preguntas que conformaron el instrumento fuesen representativas de toda la población de ítems que abarca el tema.

Esta fue sometida al juicio de tres expertos; dos de los cuales son especialistas de contenido en las distintas ramas de la medicina y odontología y por último el juicio de un tutor metodológico. A los cuales se les hizo entrega de:

- a.\_ Copia del trabajo de investigación.
- b.\_ Copia del cuadro de operacionalización de variables.
- c.\_ Copia del instrumento de recolección de datos.
- d.\_ Copia del formato para la validación del instrumento.

### **Análisis de los Datos.**

La información recolectada fue organizada en cuadros de información general y fue procesada, codificada y analizada mediante técnicas estadísticas seleccionadas de acuerdo con la naturaleza descriptiva y explorativa. Así se recurrió a caracterizar en forma agrupada a los sujetos muestrales por medio del análisis porcentual, concentración de frecuencia, proporciones y gráficos de barras apropiadas al tipo de medición, para descubrir el comportamiento típico de la muestra y de esta manera describir el fenómeno objeto de estudio.

## Procedimientos.

Para el desarrollo de esta investigación se realizaron las siguientes fases:

- **Fase bibliográfica:** Está referida a la revisión de todos los trabajos realizados sobre el problema en estudio al igual que todas las fuentes bibliográficas concernientes a la investigación, a través de ellas se redactó el planteamiento del problema, la justificación, los antecedentes y las bases teóricas.
- **Fase Operativa:** Con esta nos referimos al cuadro de operacionalización de variables, al igual que la elaboración del instrumento de recolección de datos y a la aplicación del mismo.
- **Fase analítica:** Esta fase comprende el análisis e interpretación de los resultados, redacción de conclusiones y recomendaciones.
- **Fase final:** En esta fase se encamina a la construcción del trabajo de grado, en su última versión, con el objeto de presentarlo y defenderlo.

Cuadro de Operacionalización de Variables.

CONCEPTO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INSTRUMENTO OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUS DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Dimensionar las Maniobras como Escalas más frecuentes en pacientes con Anorexia Depresión.</p>	<p>Maniobras como Escalas frecuentes de Anorexia Depresión.</p>	<p>Son las hallazgos clínicos más frecuentes a nivel local en pacientes con Anorexia Depresión.</p>	<p>A través de la guía de observación se realizó la recolección de datos asociados al estudio así como la exploración y realización de exámenes complementarios. Para establecer cuáles eran las manifestaciones bucales más frecuentes presentes en pacientes con Anorexia Depresión.</p>	<p>Lesiones orales en los tejidos blandos y duro según su ubicación.</p> <p>Parotiditis según su tipo.</p> <p>Prevalencia</p> <p>Localización de las lesiones según la edad y sexo</p>	<p>-Ubicación.</p> <p>-Tipo.</p> <p>-Prevalencia</p> <p>-Sexo y Edad</p>	<p>Lesiones orales en tejidos blandos: Labios, Mejillas, Angiomas, Puntos, Lengua, Pito de Bata, Escari</p> <p>Lesiones orales en tejidos duros: Anorexia, Caries, Traumatismo A.T.M., Asamblaje del Diente de Diente.</p> <p>Blanca, Rojo-Ardido, Yemas, Yemas, Urdido, Piquetes, Traumatismo, Escari, A. Infección del Diente, Asamblaje de Diente (odontólogo), A. Infección de la A.T.M.</p> <p>Muñeco de Polio que presentan en la mano. (Anorexia).</p> <p>Muñeco - Rojo. Edad 45 - 1 año.</p>

## **CAPITULO IV. RESULTADOS.**

### **Presentación y Análisis de los Resultados.**

Para realizar la presente investigación se tomaron en consideración fuentes primarias y secundarias, al igual que todos aquellos trabajos que estuvieron vinculados con las manifestaciones orales de la enfermedad anemia drepanocítica en una población de niños, adolescentes jóvenes y adultos.

Así mismo se tomaron en cuenta las teorías que sustentan la investigación, las cuales permitieron avanzar y relacionar la parte metodológica, así como también los objetivos de la investigación.

Luego de describir las Manifestaciones orales más frecuentes en la cavidad bucal, se procedió a tomar la información a través de las respuestas obtenidas de la valoración visual de los pacientes y mediante la guía de observación aportar la información de interés para la investigación.

Toda esta información recopilada, se procesó y se organizó de acuerdo a los objetivos planteados en dicha investigación, la misma estuvo apoyada con las teorías que sustentan y vinculan a cada aspecto en particular.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento a la muestra de pacientes que asisten al Área de Hematología del Hospital Central durante el mes de Febrero 2.006, fue organizada en cuadros de frecuencias y analizada mediante un estudio descriptivo y explorativo, agrupando los cuadros por dimensiones e indicadores, de esta manera se pudo observar las manifestaciones orales más frecuentes así como también algunos signos de interés general relacionados con la enfermedad anemia drepanocítica.

Con relación al primer objetivo específico, el cual expresa; clasificar las lesiones orales en los tejidos blandos, tejidos duros según su ubicación en los pacientes en estudio; y alteraciones de la ATM, los resultados se presentan a continuación:

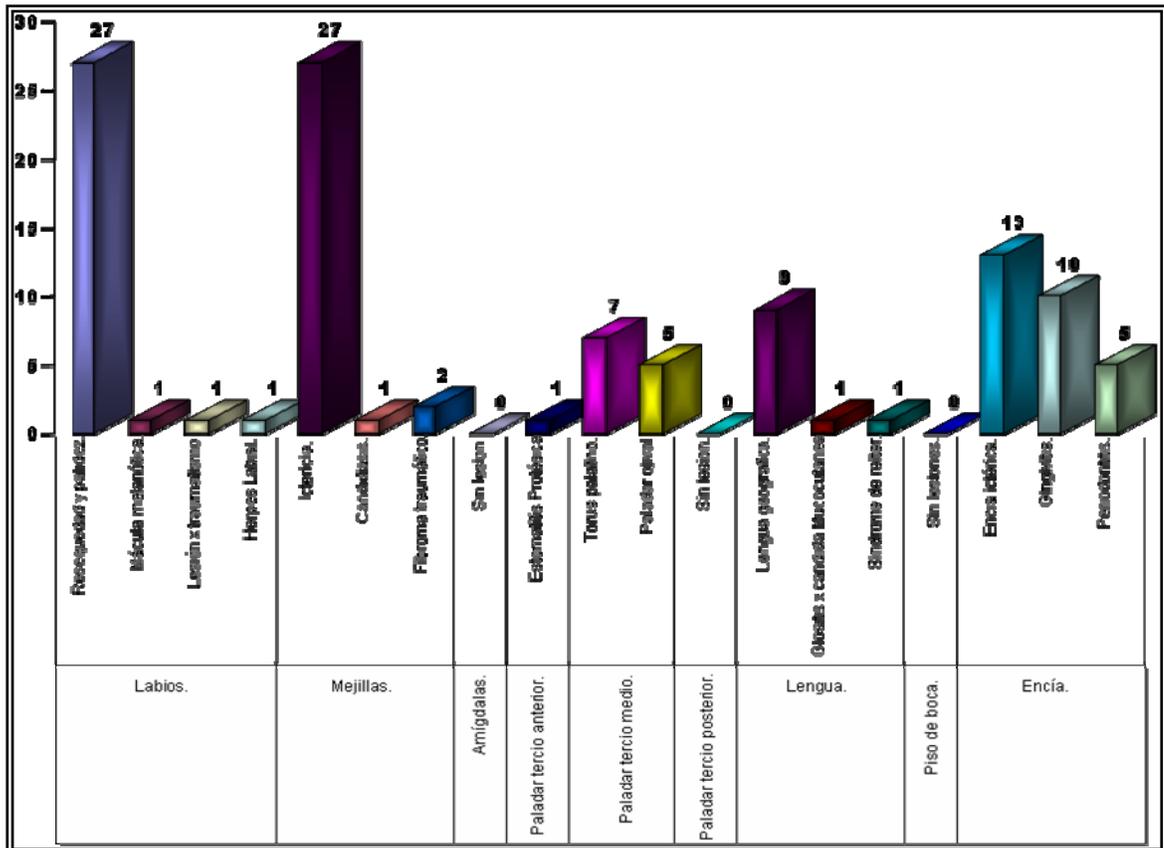
### Cuadro Nº 1.

**Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Lesiones Orales en los Tejidos Blandos. Dimensión: Según su Ubicación.**

**Indicadores: Presencia o Ausencia de Lesiones Orales.**

Clasificación de las lesiones orales.	Casos.	Cantidad.
Labios.	Resequedad y palidez.	27
	Mácula melanótica.	1
	Lesión por traumatismo.	1
	Herpes Labial.	1
Mejillas.	Ictericia.	27
	Candidiasis.	1
	Fibroma traumático.	2
Amígdalas.	Sin lesión.	0
Paladar tercio anterior.	Estomatitis Protésica.	1
Paladar tercio medio.	Torus palatino.	7
	Paladar ojival.	5
Paladar tercio posterior.	Sin lesión.	0
Lengua.	Lengua geográfica.	9
	Glositis por candida Mucocutánea.	1
	Síndrome de Reiter.	1
Piso de boca.	Sin lesiones.	0
Encía.	Encía ictérica.	13
	Gingivitis.	10
	Periodontitis.	5

**Fuente: Mirelles, Noriega, Febrero (2.006.).**



Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006.)

### Gráfico N° 1. Diagrama de Barra con Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Lesiones Orales en los Tejidos Blandos.

#### Análisis e Interpretación de Resultados:

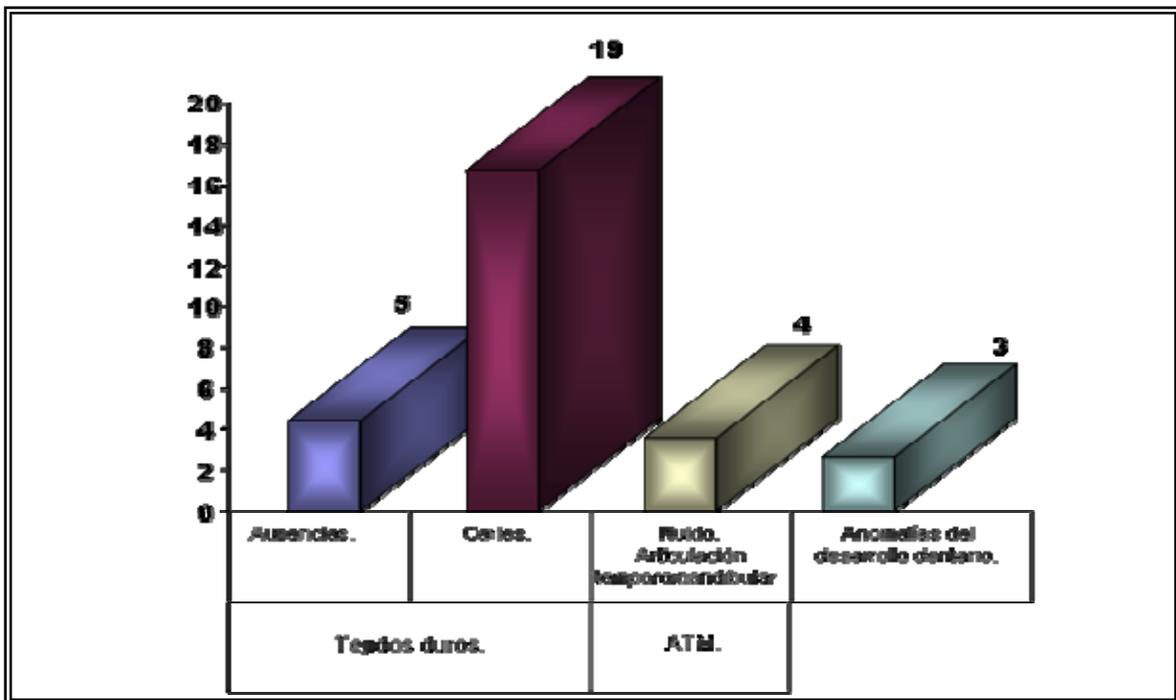
En cuanto al objetivo específico N° 1 se obtuvo los siguientes resultados según la Clasificación de las lesiones orales en los tejidos blandos. A nivel de labios se obtuvo 27 casos de resequedad y palidez, a nivel de mejillas se obtuvo un total de 27 casos, a nivel de Encía un total de 13 casos y en Lengua un total de hallazgo de 9 pacientes que presentaban lengua geográfica. Según O. Gay Zarate. (2002) los hallazgos, más comunes son palidez en mucosas y encía, lo cual es común para la mayoría de las anemias.

**Cuadro Nº 2.**

**Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Lesiones Orales en los Tejidos Duros. Dimensión: Ubicación. Indicadores: Presencia o Ausencia de Lesiones Orales.**

Clasificación de las lesiones orales.	Casos.	Pacientes con casos.
Tejidos duros.	Ausencias.	5
	Caries.	19
ATM.	Ruido. Articulación temporomandibular.	4
	Anomalías del desarrollo dentario.	3

Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006.).



Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006.).

**Gráfico Nº 2. Diagrama de Barra con Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Lesiones Orales en los Tejidos Duros / ATM / Anomalías del Desarrollo Dentario.**

### **Análisis e Interpretación de Resultados:**

En cuanto al objetivo específico N° 1 Clasificación de las lesiones orales en los tejidos duros. A nivel de estructuras dentarias se obtuvo 5 casos de ausencias y 19 casos con presencia de caries, a nivel de ATM se obtuvo un total de 4 casos con ruido articular, y un total de 3 casos con anomalías de desarrollo dental.

Según Sanger y Bystrom (1978), observaron en radiografías intraorales de niños cambios de moderado a severo en la arquitectura ósea y notable pérdida de hueso alveolar.

Según Diggs LW (1965), Las modificaciones del patrón de erupción y recambio dentario se muestran en la permanencia por larga data de dientes temporales, los que persisten hasta la adultez. El hueso alveolar en estudios de densidad ósea ha mostrado pérdida de ésta, con incremento de espacios medulares, pero conservándose la integridad de la lámina dura. La aparición de osteomielitis de los maxilares como resultados de procesos sépticos odontogénicos es reiterada, asociadas éstas a los fenómenos tromboembólicos presentes en el tejido óseo.

Con respecto al segundo objetivo, el cual manifiesta: Clasificar las patologías según su tipo en dichos pacientes.

### **Cuadro N° 3.**

**Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionado con la Clasificación de las Patologías Según su Tipo y Frecuencia de Casos Detectados.**

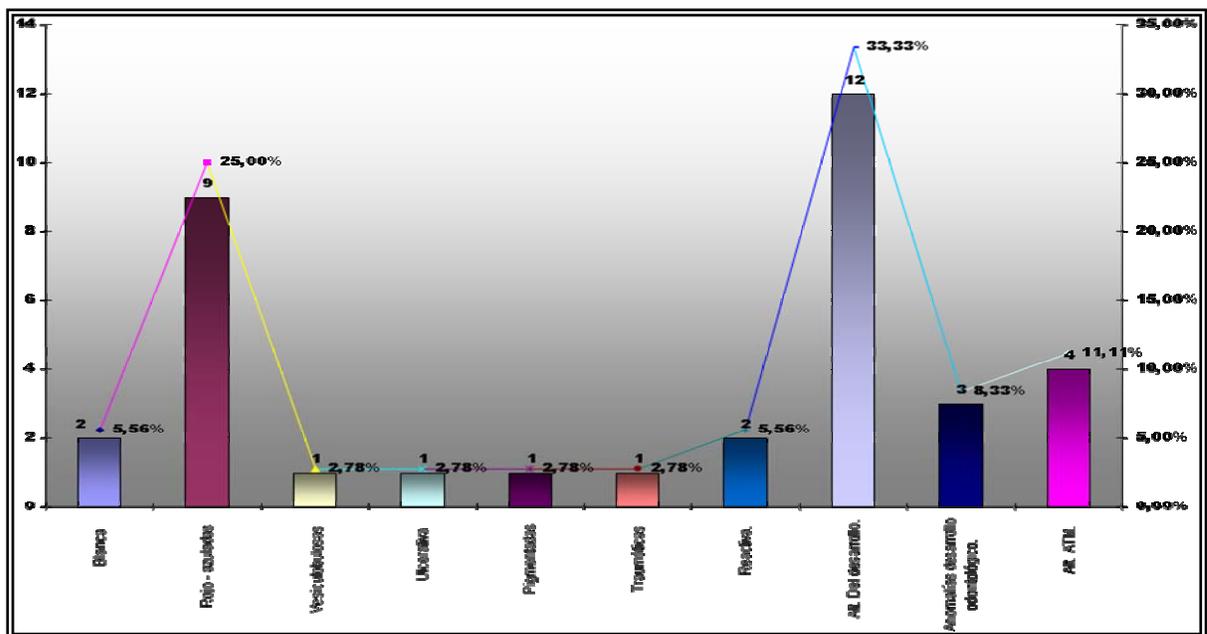
**Dimensión: Según su Tipo.**

**Indicadores: Blanca, Rojo-Azulada, Vesiculobulosa, Ulcerativa, Pigmentadas, Traumáticas, Reactiva, Alteración del Desarrollo, Anomalías de Desarrollo (odontológico), Alteraciones de la ATM.**

Tipo de lesión.	Frecuencia de Pacientes.	Frecuencia % de Pacientes.
Blanca.	2	5,56%

Rojo - azuladas.	9	25,00%
Vesiculobulosas.	1	2,78%
Ulcerativa.	1	2,78%
Pigmentadas.	1	2,78%
Traumáticas.	1	2,78%
Reactiva.	2	5,56%
Alt. Del desarrollo.	12	33,33%
Anomalías desarrollo odontológico.	3	8,33%
Alt. ATM.	4	11,11%
Totales.	36	100,00%

Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006).



Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006).

**Gráfico N° 3. Diagrama de Barra con Distribución de Frecuencia Relacionada con la Clasificación de las Patologías Según su Tipo y Frecuencia de Casos Detectados.**

### **Análisis e Interpretación de Resultados:**

En cuanto al objetivo específico N° 3 Clasificación de las patologías según su tipo y frecuencia de casos detectados. Se obtuvo un total de 36 pacientes que presentaron lesiones, la más destacada de ellas fue la alteración del desarrollo mostrándose una frecuencia de 12 pacientes y con porcentaje de frecuencia de un 33,33%, seguidamente la lesión de tipo rojo-azulada la cual obtuvo una frecuencia de 9 pacientes con una frecuencia de porcentaje de 25,00%.

En cuanto al tercer objetivo, el cual expresa: Determinar la prevalencia de estas patologías.

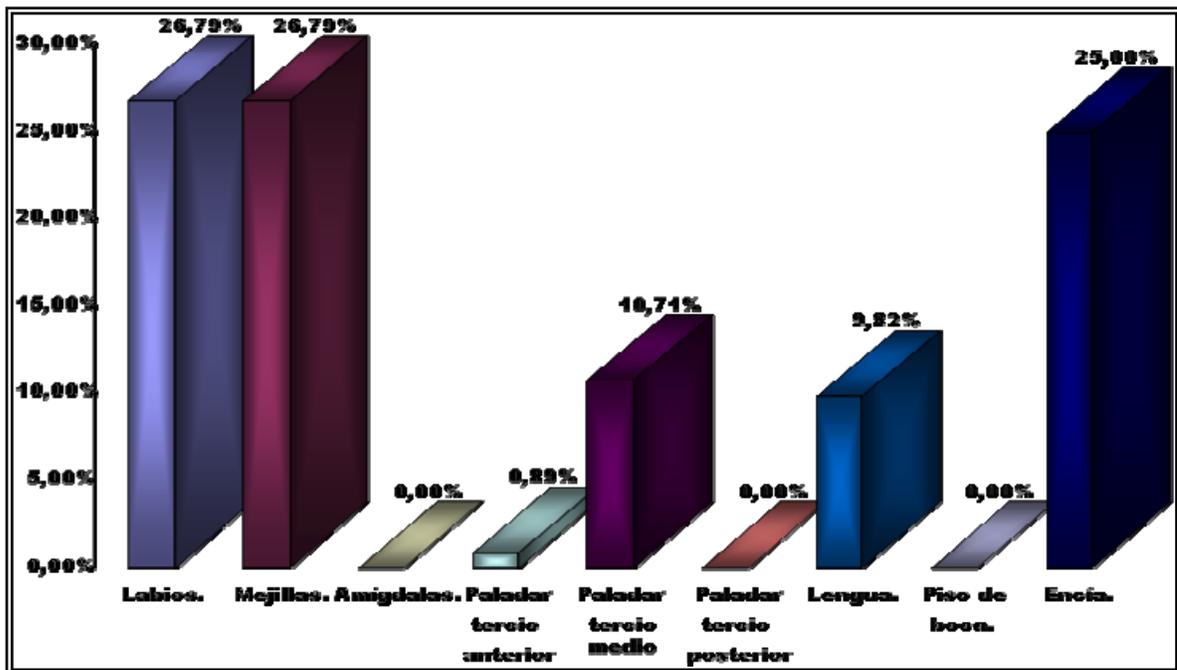
#### **Cuadro N° 4.**

**Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Prevalencia de Patologías Detectadas. Dimensión: Prevalencia. Indicadores: Número de Pacientes que Presentan las Manifestaciones Bucales.**

Patología.	Casos.	Frecuencia de casos.	Frecuencia % de casos	Frecuencia Acumulada % por Patología.
Labios.	Resequedad y palidez.	27	24,11%	26,79%
	Mácula melanótica.	1	0,89%	
	Lesión x traumatismo.	1	0,89%	
	Herpes Labial.	1	0,89%	
Mejillas.	Ictericia.	27	24,11%	26,79%
	Candidiasis.	1	0,89%	
	Fibroma traumático.	2	1,79%	
Amígdalas.	Sin lesión.	0	0,00%	0,00%
Paladar tercio anterior	Estomatitis Protésica.	1	0,89%	0,89%
Paladar tercio medio	Torus palatino.	7	6,25%	10,71%
	Paladar ojival.	5	4,46%	

Paladar tercio posterior	Sin lesión.	0	0,00%	0,00%
Lengua.	Lengua geográfica.	9	8,04%	9,82%
	Glositis candida Mucocutanea.	1	0,89%	
	Síndrome de reiter.	1	0,89%	
Piso de boca.	Sin lesiones.	0	0,00%	0,00%
Encía.	Encía ictérica.	13	11,61%	25,00%
	Gingivitis.	10	8,93%	
	Periodontitis.	5	4,46%	
Total.		112	100,00%	100,00%

Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006).



Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006).

Gráfico N° 4. Diagrama de Barra con Distribución de Frecuencia Relacionada con la Prevalencia de Patologías Detectadas.

### **Análisis e Interpretación de Resultados:**

En cuanto al objetivo específico N° 3. Prevalencias de patologías detectadas A nivel de labios se observó 27 casos de palidez y resequedad, a nivel de mejillas 27 casos de ictericia, mostrando una frecuencia de caso de un 24,11% en ambos a nivel de paladar medio. Se presentan 7 casos de torus palatino con un 6,25% de frecuencia de caso y 5 casos de paladar ojival con un 4,46% de frecuencia de caso, a nivel de lengua 9 casos de lengua geográfica en un 8,04% de frecuencia de caso, y a nivel de Encía 13 casos con encía ictericia con un 11,61% de frecuencia de caso, 10 casos con gingivitis con un 8,93% de frecuencia de caso y 5 casos con periodontitis con un 4,46% de frecuencia de caso entre los más destacados.

Según Farber MD (1985). La presencia de palidez ictericia de la mucosa bucal es preponderante a predominio de la sublingual y los carrillos, los focos sépticos locales de origen dentario o periodontal se manifiestan habitualmente y con rapidez se tienden a diseminar a los tejidos vecinos; esto parece estar asociado a una fagocitosis disminuida, fallo en la actividad bactericida del suero y en la activación del sistema de complemento, por lo que la higiene bucal de estos pacientes es de suma importancia; morfológicamente un paladar estrecho y profundo caracteriza el arco superior estrechamente relacionado con un cráneo alto y estrecho de apariencia turriforme.

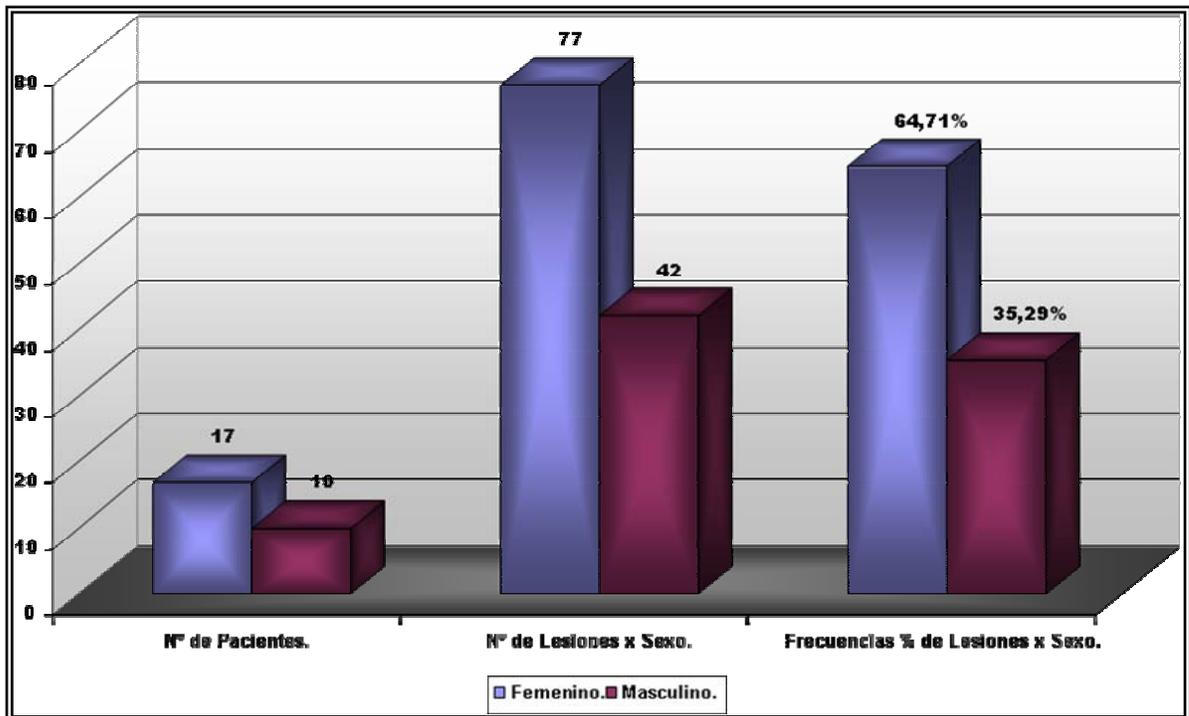
De acuerdo al último objetivo que expresa: Determinar la incidencia de las lesiones encontradas según la edad y el sexo.

**Cuadro Nº 5.**

**Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Incidencia de las Lesiones Encontradas Según el Sexo. Dimensión: Sexo. Indicadores: Femenino – Masculino.**

Sexo	Nº de Pacientes.	Nº de Lesiones x Sexo.	Frecuencias % de Lesiones x Sexo.
Femenino.	17	77	64,71%
Masculino.	10	42	35,29%
Total.	27	119	100,00%

Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006).



Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006).

**Gráfico Nº 5. Diagrama de Barra con Incidencia de las Lesiones Encontradas Según el Sexo.**

## **Análisis e Interpretación de Resultados:**

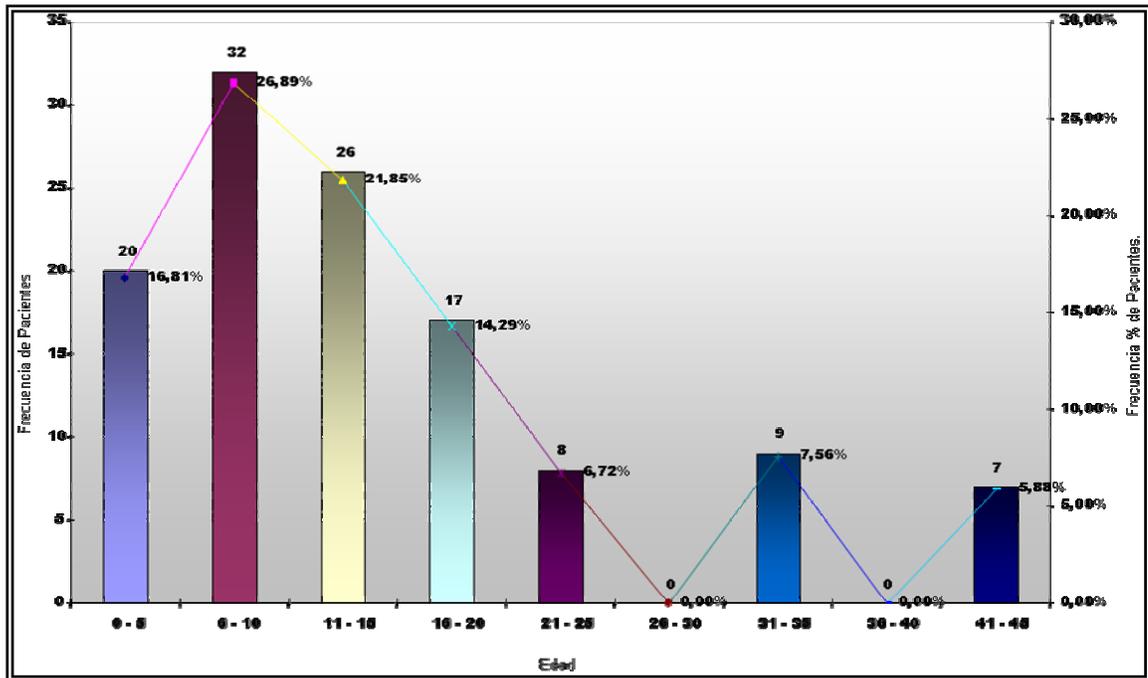
En cuanto al objetivo específico N° 4 Incidencia de las lesiones encontradas según el sexo, para el sexo femenino se obtuvo un total de 17 pacientes y 10 pacientes pertenecientes al sexo masculino, donde se obtienen 27 pacientes para el estudio en total entre los cuales 77 lesiones pertenecen al sexo femenino con un porcentaje de 64,71% y 42 lesiones al sexo masculino con una frecuencia de porcentaje de 35,29 % obteniendo un total de 119 lesiones.

### **Cuadro N° 6.**

**Distribución de Frecuencia y Porcentaje Relacionados con la Incidencia de las Lesiones Encontradas Según la Edad. Dimensión: Edad.  
Indicador: Distribuidos de 0 – 45 años.**

Edad.	Frecuencia de Pacientes.	Frecuencia % de Pacientes.
0 - 5	20	16,81%
6 - 10	32	26,89%
11 - 15	26	21,85%
16 - 20	17	14,29%
21 - 25	8	6,72%
26 - 30	0	0,00%
31 - 35	9	7,56%
36 - 40	0	0,00%
41 - 45	7	5,88%
Total.	119	100,00%

**Fuente: Mirelles, Noriega. Febrero (2.006).**



Fuente: Mirelles, Noriega, Febrero 2.006.

**Gráfico Nº 6. Diagrama de Barra con la Incidencia de las Lesiones Encontradas Según la Edad.**

### **Análisis e Interpretación de Resultados:**

En cuanto al objetivo específico Nº 4 Incidencia de las lesiones encontradas según la edad.

La mayor incidencia de las lesiones encontradas fue en el período de edades entre 6 y 10 años de edad, la frecuencia en el número de pacientes es de 26,89%, seguidamente entre 11 y 15 años una frecuencia de 26 pacientes con un porcentaje de 21,85% son los más significativos.

## **CONCLUSIONES.**

Las conclusiones que se presentan, son el resultado del capítulo anterior, en el cual fueron analizados y explicados en detalle el alcance final de los objetivos específicos propuestos en el Capítulo I, procediéndose luego a suministrar las recomendaciones resultantes del estudio y que servirán a futuras investigaciones con respecto a las manifestaciones bucales más frecuentes de la Anemia Drepanocítica, las conclusiones son las que se especifican a continuación:

Para el objetivo específico N° 1, se realizó como primer paso la selección de la población, comprendida por un total de 27 pacientes, apreciándose en estos lesiones orales en los tejidos blandos y duros más frecuentes, según su ubicación se identificó resequedad y palidez a nivel de labios, la ictericia a nivel de encía generalizada y mejillas, y en tejidos duros las caries dental abundante confirmando los datos que fueron hallados en los textos con respecto a estudios realizados con anterioridad, demostrando que estas lesiones se presentan mayormente en pacientes con Anemia Drepanocítica.

En cuanto al Objetivo N° 2 se logró identificar por medio del instrumento de observación las lesiones patológicas más frecuentes según su tipo y casos detectados, donde se observó en mayor nivel de frecuencia una alteración del desarrollo y lesión de tipo rojo – azulada. Además, de lo expuesto anteriormente, según la opinión de los odontólogos y hematólogos en estudio los hallazgos clínicos a nivel oral más frecuentes que se podían presentar comprenden la osteoporosis generalizada de los maxilares y la palidez y la decoloración de la mucosa bucal. Debido a que normalmente se presentan cambios radiográficos en estos pacientes, este estudio no contó con este instrumento debido al alto costo.

En cuanto al Objetivo N° 3, se pudo observar que la prevalencia de las patologías halladas denota una frecuencia acumulada en porcentaje por patología a nivel de labios presentándose resequedad y palidez en mejillas y encía ictericia y finalmente a nivel de paladar en su tercio medio. Presentándose torus palatino y paladar ojival característico.

Según el Objetivo N° 4, se logró identificar que la incidencia de lesiones encontradas según la edad y el sexo corresponde significativamente al grupo etario entre 6 – 10 años de edad, seguidamente el grupo de edades comprendidas entre 11 – 15 años, el sexo es un elemento que se considera importante para determinar el pronóstico de las manifestaciones bucales en pacientes drepanocíticos, ya que las lesiones encontradas denotan que la incidencia reside en pacientes del sexo femenino, las cuales presentan en mayor porcentaje de frecuencia un número considerablemente alto de lesiones en relación al sexo masculino. De acuerdo al mismo objetivo se determinó según la opinión de los odontólogos, hematólogos y referencias citadas que La enfermedad se presenta con mayor frecuencia en mujeres.

## RECOMENDACIONES.

De acuerdo a las conclusiones anteriormente expuestas, las investigadoras sugieren:

Una atención integral al paciente Drepanocítico, tomando en cuenta las crisis dolorosas, se debería de indicar un tratamiento adecuado para las mismas, esta debe incluir la atención odontológica para el mantenimiento saludable de la cavidad bucal, ya que con esto se evita agravar el cuadro clínico del paciente.

- Realizar investigaciones que permitan ahondar en el tema de Hallazgos Clínicos Buco dentales en pacientes con Anemia Drepanocítica.
- En el área docente forjar conocimientos que lleguen de una forma didáctica a los estudiantes, para que los futuros odontólogos estén al tanto de las consideraciones y atención a pacientes drepanocíticos en la consulta odontológica.
- Realizar un protocolo para el manejo de pacientes drepanocíticos en caso de crisis dolorosas y emergencias en el consultorio odontológico.

## Referencias Bibliográficas

A. Hart, M.D., (1999). **Department of Internal Medicine.** Newton-Wellesley Hospital, Harvard University. A.D.A.M. editorial.

Arrufat F., Aznar E., Blanco J., Calls J., Carrascosa J.M., Castellote J. (1996). **Enfermedades del Sistema Eritrocitario.** Hernández L., Hernández M., Pintado T. (volumen 2 pp (1646-1672)

Farreras., (1997). **Medicina Interna.** 13 ed. Madrid: Mosby/Doyma Libros.

Berkow R., E. Frenkel., Flecher A. (1994). **Anemias.** El Manual Merck (pp 1303-1310).9 ed. Barcelona: Mosby/ Doyma Libros.

Castellanos J., Zarate O. (2002). **Medicina en Odontología.** 2da Edición Editorial. El Manual Moderno.

Pérez H., Forero J. (1982). **Clínicas Pediátricas de Norteamérica.** ed. Nueva Editorial Interamericana.

Cuéllar F., Restrepo A., Falabella F. (1998). **Anemias hemolíticas III: Trastornos Hemoglobinopáticos**

Restrepo A. (1999). **Fundamentos de Medicina: Hematología.** (pp 72-92) 5 ed. Medellin: Impre Andes.

Fauci A., Braunwld E., Isselbacher K., Wilson J., Martin J.B., Kasper D.L. (1998). **Alteraciones de la Hemoglobina.** In: E. Beutler, Harrison. **Principios de Medicina Interna.** ( volumen 1 pp 731-745) 14 ed. México D.F.: Interamericana. McGraw-Hill.

Farber MD., Koshy M., Kinney T., and the Cooperative Study of Sickle Cell Disease. Cooperative study of sickle cell disease. (2001). **Demographic and Socioeconomic Characteristics of Patients and Families with-sickle Cell Disease.** Interamericana. McGraw-Hill.

J.L Pérez Requejo. (1995). **Hematología.** 3 era Edición. Tomo I, Editorial DISINLIMED, C.A.

Wyngaarden J.M., Smith L.H., Bennett J.C. (1994). **Anemia de Células Falciformes y Hemoglobinopatias Relacionadas.** (volumen 1 pp 1033-1039) 19 ed. Philadelphia: Interamericana. Mc Graw-Hill.

**ANEXOS.**



**Lesión Ulcerativa.**

**Lesión Ulcerativa.**



**Gingivitis.**



**Mácula Melanótica.  
(Efélides).**



**Lengua Geográfica.**



**Glositis por Candida  
Mucocutánea.**

**Herpes Labial.**



**Mucosa Ictérica  
Y Caries Dental.**



**Candidiasis.**

**Úlcera Aftosa  
Y Resequedad en  
Labios.**



**Lengua Geográfica.**