UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE

INFORME DE INVESTIGACIÓN

CONSIDERACIONES PARA EL MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL BAJO TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS.

Autores:

González Ma. Fernanda

Gonzalo Eliana

Tutor de contenido:

Asdrúbal Ruíz

Tutor metodológico:

Carlos Sierra

Valencia, 2005

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

Carta de Aprobación

En carácter de tutor (es) del trabajo final de Investigación titulado: CONSIDERACIONES PARA EL MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL BAJO TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS presentado por las bachilleres María Fernanda González portadora de la C.I-V 15. 365.097 y Eliana Gonzalo portadora de la C.I-V 14.840.068 se considera que dicho trabajo de Investigación reúne los requisitos y meritos suficientes para ser aprobado y sometido a presentación pública y evaluada.

En la ciudad de Valencia, a los _____ días del mes de Marzo del 2005.

_____ _____

Tutor de Contenido Tutor Metodológico

Dedicatoria

A **DIOS** principalmente, por ser fuente de vida, amor y paz, por darnos fortaleza y guiar incansablemente nuestros pasos en el camino de la vida para el logro de nuestros objetivos.

A nuestros **PADRES, ABUELOS Y HERMANAS** por brindarnos todo su apoyo, ayuda y la fortaleza necesaria para seguir adelante y realizar todas nuestras metas.

A nuestros familiares: **TÍOS, PRIMOS Y SOBRINA** por ser fuente de apoyo y motivación.

A nuestros **AMIGOS** por darnos ánimo y llenar de detalles nuestra vida.

A nuestros **COMPAÑEROS DE CLASE** por el compartir diario y buenos momentos que recordaremos.

……A todas aquellas **PERSONAS** que de una u otra manera colaboraron con la realización de este trabajo.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por su infinita ayuda, por permitirnos alcanzar nuestros sueños y las metas propuestas permitirnos.

A nuestros padres, abuelos y hermanas por ser fuente de motivación, un ejemplo de profesionalismo, rectitud, responsabilidad y constancia en todas las cosas que realizan, ya que sin ellos nuestros sueños serian más difíciles de alcanzar.

A nuestros familiares: Abuelos, Tíos, Primos, Sobrina; a nuestros amigos y compañeros de clase por ser fuente de amor, motivación y por su apoyo incondicional.

A la Universidad de Carabobo, nuestra casa de estudio por su valioso aporte en nuestra formación académica.

A la facultad de Odontología por brindarnos las herramientas fundamentales para nuestra formación profesional.

A nuestros docentes por ser fuente de sabiduría y motivación.

Al Dr. Carlos Sierra, Dr. Asdrúbal Ruíz y a la Dra. Lastenia Izaguirre quienes con su apoyo, paciencia y dedicación han contribuido a la realización del presente trabajo de Investigación.

A los pacientes quienes por su constancia permitieron que alcanzáramos este objetivo.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

CONSIDERACIONES PARA EL MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL BAJO TRATAMIENTO DE HEMODIÁLISIS.

Autores: Ma. Fernanda González.
Eliana Gonzalo.
Tutor Metodológico: Carlos A. Sierra.
Tutor de Contenido: Asdrúbal Ruíz.
Fecha: Marzo 2005.

RESUMEN

El propósito de este estudio consistió en crear un conjunto de consideraciones para el manejo odontológico de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal bajo tratamiento de Hemodiálisis. Se hace necesario que el odontólogo conozca las consideraciones esenciales para el manejo bucodental adecuado de pacientes con esta condición y con esto mejorar la calidad de vida de estos pacientes. En la IRCT se dan una serie de alteraciones a nivel sistémico cuya progresión afecta a diferentes tejidos del organismo. Un problema de salud que también afecta a cierta cantidad de la población que padece de esta patología es el bucodental. Esta investigación estuvo enmarcada dentro de un estudio tipo propuesta. La población estuvo constituida por 15 odontólogos generales que laboran en la parroquia San José en la ciudad de Valencia, Estado Carabobo. No se realizó muestreo debido a que la población fué pequeña, la investigación se llevo a cabo con toda la población aplicándosele un cuestionario policotonizado, que fue validado y se le aplico la confiabilidad mediante una prueba piloto, relacionado con aspectos fundamentales de la IRCT y la Hemodiálisis destinado a diagnosticar el conocimiento de odontólogos generales acerca del manejo de pacientes con esta condición. La información recopilada se organizó, tabuló, graficó y se le aplicó un tratamiento estadístico descriptivo tipo análisis de distribución de frecuencia. Los resultados demostraron que el 90% de los odontólogos generales evaluados no poseen conocimiento suficiente con respecto a los aspectos teóricos para el manejo de pacientes con IRCT bajo Hemodiálisis.

ÍNDICE GENERAL

pp.

RESUMEN…….. v

LISTA DE CUADROS …….. viii

LISTA DE GRÁFICOS…….. ix

INTRODUCCIÓN…….. 1

CAPITULO

I. EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema…… 3

Objetivos Generales…… 7

Objetivos Específicos…….. 7

Justificación…… 7

II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación…… 9

Bases Teóricas……. 11

Definición de Términos…….. 34

Sistema de Variables……... 35

Tabla de Especificaciones…….. 36

III. MARCO METODOLÓGICO

Tipo y diseño de la Investigación……... 37

Población y Muestra..... 37

Técnica e Instrumento de Recolección de datos…….…… 37

Validez……... 38

Confiabilidad…….. 38

Procesamiento y Análisis de Datos…… 38

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS…….. 39

CONCLUSIONES……..……..49

V. LA PROPUESTA ……. 50

RECOMENDACIONES…….. 64
BIBLIOGRAFÍA…… 65
ANEXOS…….67

LISTA DE CUADROS

Nº **pp.**

1.Distribución de frecuencia del porcentaje de individuos de la muestra, que contestaron de forma correcta e incorrecta las opciones por cada pregunta del cuestionario ……..…… 40

2.Distribución de frecuencia del porcentaje de las preguntas del cuestionario contestadas en forma correcta e incorrecta por los individuos de la muestra…… 43

3.Distribución de frecuencia del porcentaje de individuos de la muestra, que contestaron de forma correcta e incorrecta las opciones del cuestionario del total de preguntas…… 46

LISTA DE GRÁFICOS

Nº **pp.**

1. Diagrama de barra del porcentaje de individuos de la muestra, que contestaron de forma correcta e incorrecta las opciones del cuestionario conformado por siete preguntas…… 41

2. Diagrama de torta del porcentaje de las preguntas del cuestionario contestadas en forma correcta e incorrecta por los individuos de la muestra…… 44

3. Diagrama de barra del porcentaje de individuos de la muestra que contestaron las preguntas de forma correcta e incorrecta…… 47

INTRODUCCION

Parte de la población a nivel nacional presenta deterioro en su condición de salud general, lo que puede repercutir muchas veces en su estado de salud oral.

En la actualidad, se hace más evidente la relación que existe entre el estado de salud general y la salud bucal. En este sentido se precisa que el odontólogo conozca las consideraciones fundamentales para el manejo bucodental adecuado de pacientes con IRCT bajo Hemodiálisis para así contribuir con la mejora de su condición de vida. Una vez que la función de los riñones ha caído por debajo del 10% se considera instalada la IRCT, es necesario iniciar tratamiento sustitutivo de la función renal para evitar complicaciones graves que pueden producir la muerte del paciente; existen tres modalidades de tratamiento, a saber, la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el transplante renal.

Un grupo representativo de la población se encuentra afectado por Insuficiencia Renal Crónica Terminal, encontrándose gran parte de estos bajo tratamiento de Hemodiálisis. Muchos de los pacientes con IRCT bajo Hemodiálisis pueden presentarse de manera ambulatoria a la consulta odontológica en busca de optimizar su salud oral. Todo esto exige que el odontólogo comprenda mejor el impacto de estos padecimientos en la consecución de un plan de tratamiento adecuado.

El dominio de conocimientos, por parte del odontólogo sobre la Insuficiencia Renal Crónica Terminal y el tratamiento de Hemodiálisis permitirán que se conozcan las consideraciones odontológicas a la hora del tratamiento de pacientes con este padecimiento. Lo que conllevará a que se preste un ejercicio clínico más seguro donde las complicaciones se puedan prevenir o aminorar, y de esta manera se pueda mejorar la salud global de los individuos con IRCT bajo Hemodiálisis.

Razón por la cual surgió la inquietud de realizar un Conjunto de consideraciones dirigidas al manejo odontológico de pacientes con esta condición; recopilando información contemplada en protocolos existentes encaminados a la atención odontológica de estos pacientes, complementando con aspectos que no habían sido considerados en un solo protocolo, con esto se pretende enriquecer el

saber del profesional de la odontología brindando una base científica sólida sobre la que el odontólogo pueda asentar el ejercicio de su profesión y con esto permitir que sea capaz de afrontar los retos que se presenten en su labor diaria.

En el capítulo I se hace referencia al problema de la investigación y comprende el planteamiento y formulación del problema, objetivo general y específico y la justificación de la investigación.

El capítulo II, se muestra el marco teórico, en el mismo se reportan los antecedentes de la investigación y las teorías que fueron consideradas para el estudio.

En el capítulo III se desarrolla la metodología, en el cual se señalaron los siguientes puntos: Tipo de investigación, el diseño de la investigación, características de la población y la muestra, técnica de recolección de datos, el instrumento utilizado, validez y confiabilidad del instrumento, análisis e interpretación de datos y las variables en estudio.

El capítulo IV, contempla gráficos y tablas que contemplan los datos recogidos, conjuntamente con la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación en relación con los objetivos de la misma.

En el capítulo V comprende el diseño de la propuesta que ofrece de manera detallada los aspectos fundamentales para el manejo bucodental de pacientes con IRCT bajo hemodiálisis.

Finalmente se presentan las conclusiones a las que se llego en relación a los objetivos propuestos para la presente investigación, se incorpora la bibliografía del material consultado para la fundamentación y análisis del problema planteado. A su vez se anexa el instrumento aplicado al igual la forma en como se obtuvo y la confiabilidad del instrumento.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En vista de la necesidad de atención odontológica de muchos pacientes comprometidos sistémicamente se hace necesaria la consideración de ciertos factores, atribuibles a las características de cada enfermedad, para el manejo en la consulta odontológica. Es por lo tanto de suma importancia el completo conocimiento de todos los factores que deben ser tomados en cuenta a la hora de brindar tratamiento a pacientes que presenten menoscabo importante de su salud. Un grupo importante de la población a nivel nacional padece de Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) encontrándose bajo tratamiento de Hemodiálisis, se estima que alrededor de 800 pacientes estén en tratamiento de hemodiálisis en lo que respecta al estado Carabobo.

A nivel internacional existen estudios relacionados con el problema como es el caso de una investigación suscitada en Virginia (Estados Unidos) en donde se evaluó el estatus de salud oral en individuos bajo diálisis renal, a si mismo existen datos bibliográficos de estudios Mexicanos que describen manifestaciones orales en pacientes con alteraciones renales.

La IRCT, se establece a consecuencia de una Insuficiencia Renal Crónica (IRC); en esta última existe pérdida progresiva de la función de un número importante de nefronas, suele evolucionar en períodos de tiempo variables, no inferiores a 15 años, lo que se traduce en una disminución continua y global de la función renal, llegando a ser menor a 10 % de la normal, en este momento es necesario que el paciente se someta a tratamientos vitales como la diálisis y/o transplante renal, (Avendaño 2003); en esta situación se considera instalada la IRCT.

Entre las causas de la insuficiencia Renal Crónica Terminal se encuentran padecimientos como la hipertensión arterial esencial que afecta la vasculatura renal, la pielonefritis y la glomerulonefritis que dañan al glomérulo y provocan mas del 70 % de los casos, otras enfermedades que pueden ocasionar IRC son nefroesclerosis,

enfermedad renal poliquística, nefropatía diabética, y enfermedades de la colágena como lupus eritematoso.

El riñón realiza indudablemente muchas funciones, fundamentalmente como órgano endocrino e implicado en el metabolismo intermediario. Como fue mencionado una vez instaurada la IRCT es necesario que el paciente se someta a tratamiento de diálisis, proceso que permite la eliminación de sustancias catabólicas de la sangre y que suple parcialmente las funciones renales.

Existen dos tipos de diálisis, la peritoneal que usa el peritoneo del paciente, tejido que cubre la superficie interna de la cavidad abdominal y sus órganos, como membrana para la purificación de la sangre. Una solución estéril de diálisis, se introduce y se remueve a través de un catéter implantado quirúrgicamente en la cavidad abdominal, así se absorben las toxinas y el exceso de agua del paciente. La mayoría de los tratamientos, son realizados por el propio paciente en su casa o en el sitio de trabajo, varias veces durante el día ó durante la noche.

El otro tipo, es la hemodiálisis que permite la depuración de la sangre mediante su paso extracorpóreo por conductos del aparato dializador, lo que obliga el uso de la heparina, para evitar la coagulación de la sangre, taponamiento del sistema de diálisis y formación de émbolos durante el proceso. El procedimiento por lo general suele durar entre tres a cuatro horas y son necesarias tres sesiones semanales. Este tipo de tratamiento debe ser considerado a la hora de brindar la atención odontológica, sobre todo en aquellos tratamientos que puedan ocasionar sangrado, por lo que se debe programar la atención odontológica para el día siguiente del tratamiento hemodiálisis. La presencia de una fístula arteriovenosa necesaria para el tratamiento de hemodiálisis hace precisa la consideración de profilaxis antibiótica en tratamientos odontológicos que puedan causar bacteremia para evitar endarteritis infecciosa.

El transplante renal es considerado como tratamiento de elección para pacientes con daño renal irreversible, es realizado con mucha frecuencia aunque depende de la disponibilidad de órganos aptos para el procedimiento; el manejo

dental para pacientes transplantados no es considerado en esta investigación.

A nivel general en la IRCT se dan una serie de alteraciones sistémicas tales como:

- El deterioro de la respuesta inmune, asociado a la uremia; se produce una inmunodeficiencia funcional, debido a la afección las células de la defensa tanto polimorfonucleares como mononucleares. En el caso de las alteraciones inmunes asociadas al tratamiento de diálisis ocurre algo similar sobre todo cuando dicha terapéutica se realiza con membranas poco biocompatibles. Esta condición aumenta el riesgo a padecer de infecciones a nivel bucal o en otras partes del organismo.

- La tendencia al sangrado, se presenta por anomalías en la función de las plaquetas y de la interacción plaqueta-endotelio originada por la uremia. Así mismo la lesión renal grave origina una disminución de la secreción renal de Eritropoyetina (EPO), provocando una anemia en la que existe una reducción del hematocrito por debajo de 30 % pudiendo contribuir así al defecto de la adhesión plaquetaria. (Avendaño 2003). Esta alteración trae como consecuencia la presencia de sangrado gingival que suele ser espontáneo, incremento en el sangrado postoperatorio en procedimientos quirúrgicos y periodontales.

- Desequilibrio en el metabolismo del calcio, fósforo, y vitamina D activa, lo que da origen a la osteodistrofia renal, esta condición provoca alteraciones en la arquitectura y mineralización ósea. Lo que puede incidir en cambios tanto cualitativas como cuantitativas del hueso alveolar incrementando el riesgo de fractura mandibular durante procedimientos de cirugía bucal o periodontal, tendencia a que se manifiesten patologías como la osteítis fibrosa, así mismo se puede ver afectada la lámina dura alveolar dando aspecto de aumento del espacio del ligamento periodontal.

Otras manifestaciones encontradas en la osteodistrofia renal, son la pérdida de algunas unidades dentarias (por movilidad dental) en ausencia o en presencia de afecciones periodontales, presencia de maloclusiones e hipoplásia del esmalte.

Por otro lado, aquellos pacientes que sean candidatos a optar por un transplante renal y no presenten las condiciones bucales adecuadas, como la presencia

de algún foco infeccioso, pudiendo mencionar la enfermedad periodontal en donde coexisten un grupo complejo de microorganismos altamente virulentos capaces de causarla y propagarla, tendrán un mal pronóstico debido a que para ser sometidos a dicho transplante el organismo y la cavidad bucal en particular deben estar libres de procesos infecciosos o inflamatorios.

La atención nefrológica pertinente y el tratamiento de hemodiálisis podrán controlar muchos de los factores mencionados, tales como las alteraciones metabólicas que originan osteodistrofia renal, la inmunodeficiencia del paciente que puede interferir en la respuesta de algunos tratamientos odontológicos. A pesar de dicha atención la concentración de productos nitrogenados en sangre sigue estando presente en cierta medida, lo que contribuye a la aparición de úlceras bucales por la concentración de los mencionados productos en el fluido salival. Así mismo los cambios hematológicos suelen ser los más difíciles de controlar, apareciendo el sangrado gingival, petequias y equimosis a nivel bucal.

Por lo mencionado, surgió la inquietud de investigar a nivel regional, el conocimiento de Odontólogos generales para el manejo dental de pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis.

La población fue tomada de la parroquia San José del Municipio Valencia (Valencia-Edo. Carabobo) estuvo constituida por 15 Odontólogos generales que laboran en dicho municipio, el estudio se realizó en el primer trimestre del 2004.

Ante la presencia de lo expuesto anteriormente surgió la siguiente interrogante: ¿Existe la necesidad de diseñar un conjunto de consideraciones para el manejo odontológico de pacientes con IRCT bajo tratamiento de Hemodiálisis?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General:

Proponer las consideraciones para el manejo odontológico de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal bajo tratamiento de Hemodiálisis.

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los odontólogos generales que laboran en la parroquia San José del municipio Valencia sobre el manejo odontológico de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal bajo tratamiento de Hemodiálisis.
- Diseñar un conjunto de consideraciones odontológicas para el manejo de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal bajo tratamiento de Hemodiálisis.

Justificación:

De todos los pacientes que acuden a la consulta odontológica, muchos presentan alteraciones sistémicas, que exigen conocimiento de ellas y de sus repercusiones a la hora del tratamiento dental. En la IRCT se dan una serie de alteraciones a nivel sistémico cuya progresión afecta a diferentes tejidos del organismo.

Un problema de salud que también afecta a cierta cantidad de la población que padece de IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis es el odontológico. Se puede constatar que estos pacientes, en general presentan muchas afecciones orales y una gran demanda de tratamiento, insatisfecho en la mayoría de los casos. La condición sistémica de estos sujetos puede conllevar al desarrollo de enfermedades estomatológicas y con esto el aumento de necesidades asistenciales a nivel bucal, de igual manera las condiciones bucales que presentan pueden agravar su proceso sistémico e incluso cambiar el curso del plan de tratamiento, ya que aquellos que

reúnan las condiciones para recibir transplante renal deben cumplir con un estado bucal adecuado para ser considerados aptos para recibir dicho procedimiento, así mismo luego de que se lleve a cabo el transplante renal el paciente debe de igual manera mantener condiciones bucales adecuadas.

Por otro lado muchos de estos pacientes se sienten desmotivados a solicitar asistencia dental y/o a mantener una buena higiene oral, a su vez mucho de ellos tienden a ser rechazados en los consultorios odontológicos, o a ser diferidos de un profesional a otro por la falta de información a la hora de abordar a este tipo de pacientes.

Así mismo, existe la problemática de la exclusión del odontólogo del equipo de salud, como de los programas de atención integral a dichos pacientes.

En este estudio la muestra la conformaron 15 odontólogos generales, el propósito fue determinar el conocimiento de los mismos en el manejo odontológico de pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis con la finalidad de establecer un conjunto de consideraciones a ser tomadas en cuenta a lo hora de brindar atención a estos pacientes.

Por tal motivo la investigación tuvo como utilidad despertar el interés de profesionales de la salud (médicos, odontólogos, estudiantes) a esta problemática, aportando todos los conocimientos científicos necesarios que por causa de los avances vertiginosos han de ser actualizados periódicamente; Con la intención de enriquecer el conocimiento del profesional y procurar una mejor calidad de vida en estos pacientes.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

En primer lugar se tiene el trabajo Naugle, Darby, Barman, Lineberger, Powers (1998), titulado Estatus de Salud Oral en individuos bajo diálisis renal. Este estudio es de tipo seccional cruzado, y en el mismo se establece como objetivo general "Determinar el estatus de salud oral en individuos bajo diálisis renal, en el sureste de Virginia". Después de realizar el estudio, los autores llegaron a las siguientes conclusiones:

Este estudio reveló que la enfermedad oral prevalece en la población bajo diálisis renal. Información de auto-reportes y revisiones de literatura revelaron que debido a los fondos limitados, este grupo busca principalmente cuidado dental de emergencia básicamente, mientras que la prevención y cuidado de mantenimiento es desatendida. Aquellos individuos suficientemente afortunados para ser considerados aptos para recibir el tratamiento de transplante renal, muestran distintos niveles de cuidado para estabilizarlos en un estado aceptable de salud oral.

Existe mínima comunicación entre los profesionales de la salud oral y los nefrólogos. En consecuencia los individuos bajo diálisis renal, no reciben cuidado dental apropiado, ni prevención, incluyendo programas de control de placa adecuados, y terapia periodontal. Además para mejorar el estatus de salud oral de los individuos con enfermedad renal es recomendado el siguiente protocolo:

1. Los individuos deben recibir instrucciones del cuidado oral e información con respecto a las posibles complicaciones del fallo del mantenimiento de la salud dental, ambos en forma verbal y escrita por parte de un profesional del cuidado de la salud oral, en el primer mes a partir de su primer tratamiento de diálisis.

2. Todos los pacientes bajo diálisis renal deben recibir un exámen oral inicial exhaustivo; seguido de su atención, incluyendo terapia periodontal, y tratamientos restaurativos en 6 meses desde que se inicie el tratamiento de diálisis.
3. Todos los pacientes bajo diálisis deben recibir terapia periodontal de soporte.
4. Los programas de mantenimiento de salud oral para los pacientes bajo diálisis renal, deben ser reforzados por el equipo de diálisis. Miembros del equipo podrán requerir mayor entrenamiento para ejecutar este rol adecuadamente.
5. La examinación clínica tradicional es suficiente para identificar enfermedad oral en individuos bajo diálisis renal.

Estudios de mayor cobertura son indicados para determinar la efectividad y resultados de la implementación de tales programas. Mientras un protocolo de cuidado de salud oral puede ser costoso, los beneficios en términos de salud, el éxito del transplante, y lo auto estimado por el paciente superan los costos.; Los fondos deben ser buscados para proveer cuidado dental otorgado para los individuos con enfermedad renal.

Por otro lado, Corica y Roisinblit (2001), en su trabajo titulado Atención Odontológica de Pacientes Adultos Mayores de Riesgo, tuvieron como propósito informar a los odontólogos la manera de encarar la atención del paciente adulto mayor con patologías sistémicas, dando algunas pautas para tener en cuenta. En lo relacionado a pacientes con enfermedad renal, contemplan brevemente la fisiopatología que existe en esta condición, e indican una serie de consideraciones y pautas que deben tenerse en cuenta, a la hora de efectuar el tratamiento odontológico debido a su estado sistémico. Tales como tomar recaudos por:

- Posibilidad de sangrado ante una cirugía
- Hipertensión (Control antes, durante, y después del tratamiento Odontológico)
- Anemia
- Intolerancia a los fármacos nefrotóxicos
- Susceptibilidad aumentada a la infección

Además, de contar con exámenes de laboratorio, con pruebas hematológicas correspondientes: tiempo de sangría, tiempo de protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, hematocrito y hemoglobina. Consideran no incluir en el plan de tratamiento procedimientos complicados y extensos.

Por otra parte hacen referencia a las complicaciones orales que podrían encontrarse en estos pacientes, como lo son:

- Palidez de mucosas (anemia).
- Xerostomía.
- Sabor a metal.
- Aliento a amoniaco.
- Estomatitis.
- Perdidas de la corticales.
- Radiolucidez del hueso.
- Tendencia al sangrado.

Igualmente deberá considerarse, la interconsulta con el medico tratante, la posibilidad de atención odontológica en un ambiente hospitalario en aquellos casos complicados y en presencia de infección. Aquellos casos en donde el paciente este con tratamiento de hemodiálisis se agregara el riesgo de una endarteritis bacteriana en la fístula arteriovenosa, secundaria a bacteremia. Asimismo se aconseja en los pacientes dializados que han recibido heparina, realizar los procedimientos quirúrgicos al día siguiente y habiendo consultado con el hematólogo.

Bases Teóricas

Los riñones son órganos fundamentales en la regulación de muchas funciones orgánicas, entre las cuales se encuentran el proceso de depuración sanguínea. Al eliminar productos nitrogenados del metabolismo proteico, varios solutos orgánicos, medicamentos unidos a proteínas y productos de desecho originados por la

degradación metabólica de diferentes hormonas, como el glucagon y la insulina; se establece un balance electrolítico y ácido-base, a través de la retención y desecho de elementos iónicos. Por otro lado a través de receptores vasculares y sustancias que éstos secretan, a nivel renal se establece el control de la presión arterial, al activarse el sistema renina-angiotensina II, por lo que cualquier cambio patológico que afecte la producción de estas sustancias podrá originar hipertensión arterial. A través de la secreción de eritropoyetina (EPO) se estimula la maduración y puesta en circulación de los eritrocitos, lo que en estados disfuncionales, puede provocar anemia. Por otro lado, la función renal es importante en la regulación del metabolismo óseo, por medio del transporte tubular de calcio y la activación de vitamina D, la cuál para ser funcional se hidroxila en el hígado y después en el riñón. Después del proceso hepático la vitamina D se mantiene inactiva cuando el valor sérico de calcio es normal o elevado; cuando se observa hipocalcémia, a nivel renal la vitamina D se activa (25 dihidrocolecalciferol a 1,25-dihidrocolecalciferol), aumentando la absorción intestinal de calcio. El riñón también tiene influencia en la regulación de la glucosa plasmática, además de influir en la degradación metabólica de la insulina. (Castellanos, Díaz y Gay ,2002).

Precediendo a los fenómenos de absorción y excreción en el túbulo, el glomérulo renal puede filtrar hasta 170 ml de sangre por minuto; cuando enferma pueden haber cambios cuantitativos (aumento o disminución en el filtrado) o alteraciones de tipo cualitativo (ciertas sustancias dejan de ser filtradas u otras lo son en exceso). La función renal tiene consecuentemente una marcada influencia sobre los diferentes sistemas del organismo, por lo tanto su disfunción traerá cambios en toda la economía. (ob.cit).

La Insuficiencia Renal Crónica Terminal es una entidad patológica que se presenta a consecuencia de una Insuficiencia Renal Crónica, es esta un estado progresivo que se manifiesta cuando los riñones no son capaces de llevar a cabo su función excretora normal, la deficiencia suele avanzar, por término medio, no inferiores a 15 años, hasta llegar a niveles incompatibles con la vida, momento en el

que dicha función llega a ser menor a un 10% de la normal y es necesario que el paciente se someta a tratamientos vitales como diálisis y/o transplante renal, siendo considerado este período como Insuficiencia Renal Crónica Terminal. (Avendaño 2003).

Causas más comunes de la IRCT:

· ***Diabetes Mellitus:*** Trastorno endocrino específicamente del páncreas en el cual hay una actividad reducida de la insulina o deficiencia en su síntesis, debido a una hipofunción o carencia de función de las células *Beta* de los islotes de Langerhans en el páncreas; en otros casos existe la resistencia de los tejidos a la acción de la insulina lo que redunda en deterioro de la tolerancia a los hidratos de carbono. Este trastorno endocrino representa una enfermedad muy importante que influye en el estado periodontal del paciente desde el punto de vista odontológico. (Báscones Martínez 1985).

· ***Hipertensión arterial:*** Presión arterial que asciende hasta 140/90 mm de Hg o más, siendo más prevalente en pacientes de raza negra que en otros blancos, aumenta con la edad, en todos los grupos se divide en primaria o esencial que ocurre cuando no es posible encontrar algún trastorno patológico fundamental para explicar la enfermedad, e hipertensión secundaria en la que es posible hallar una etiología básica y el tratamiento quirúrgico es factible, ejemplos de estados que motivan a la hipertensión secundaria son la enfermedad renal, los cambios endocrinos y los trastornos neurógenos. (Báscones Martínez 1985).

- ***Nefropatías:*** La evolución natural de muchas nefropatías produce una situación de IRC progresiva, que suele evolucionar en períodos de tiempo variables, no inferiores a 15 años, a la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT). No todas las nefropatías tienen el mismo ritmo de progresión hacia la IRCT.

Entre las nefropatías glomerulares más comunes se encuentra la **glomerulonefrítis** la cual no es más que la inflamación de los glomérulos debida a una infección postestreptocócica que se presenta primero en otra parte del cuerpo,

infección no postestreptocócicas (viral, bacteriana, parasitaria), enfermedades multisistémicas, enfermedades glomerulares primarias. (Isselbacher 1994).

Las nefropatías glomerulares suelen evolucionar con un deterioro progresivo, prácticamente lineal, de la función renal, pero los tiempos en que se alcanzan las fases finales son muy distintos, dependiendo del tipo de glomerulonefrítis de que se trate. (Avendaño 2003).

Alteraciones Sistémicas Producto de la Insuficiencia Renal Crónica Terminal:

Alteraciones de la respuesta inmune:

Los enfermos con IRC presentan un deterioro de la respuesta inmune que se refleja en una mayor susceptibilidad a padecer infecciones bacterianas y víricas, enfermedades autoinmunes y neoplasias. La alteración inmunológica asociada a la insuficiencia renal crónica no es una inmunodeficiencia habitual y resulta paradójico observar cómo la respuesta inmune de enfermos con IRCT no sólo no mejora con el tratamiento en hemodiálisis, sino que, en la mayoría de los casos, el tratamiento de hemodiálisis conlleva a una activación de células inmunocompetentes, que es más evidente en células mononucleares, y que puede agravar la inmunodeficiencia de estos enfermos. Estas alteraciones de la respuesta inmune pueden clasificarse en dos grandes grupos:

Alteraciones inmunes asociadas a la uremia: En enfermos con IRC sin tratamiento de diálisis se han observado alteraciones que afectan tanto a células polimorfonucleares, como a mononucleares. En general, estas alteraciones se asocian con un estado de inmunodeficiencia funcional en el cual no suele afectarse la cantidad de células inmunocompetentes, pero sí su capacidad para responder de forma eficaz frente al estímulo. Aunque no se ha identificado el mecanismo responsable de esta alteración inmune, se han propuesto diferentes factores, entre los que se incluyen la acumulación de diversas sustancias tóxicas agrupadas bajo el término genérico de "toxinas urémicas". (Avendaño 2003).

Alteraciones inmunes asociadas al tratamiento de diálisis: En muchos casos se produce un agravamiento de la inmunodeficiencia cuando la hemodiálisis se realiza con membranas poco biocompatibles. Esta inmunodeficiencia asociada afecta principalmente a las células mononucleares y se caracteriza porque las células presentan signos evidentes de activación celular (se incrementa la expresión de moléculas de adhesión o hay una producción espontánea de citocinas proinflamatorias), aunque se asocia con una ineficaz respuesta funcional (disminución en la actividad fagocítica o en la producción de radicales óxido) e incremento en la apoptósis celular espontánea". (ob.cit).

Alteraciones de la coagulación

Los pacientes con insuficiencia renal crónica tienen tendencia al sangrado. Esta predisposición hemorrágica se debe a anomalías en la función de las plaquetas y a la interacción plaqueta-endotelio. Aunque el recuento plaquetario es normal o está ligeramente disminuido, la uremia provoca un alargamiento del tiempo de sangría (tiempo de Ivy o de Duke), debido a una alteración en la adhesión y agregación plaquetaria. La uremia, en cambio, no altera las pruebas que valoran el estado funcional de la vía intrínseca o extrínseca de la coagulación. (ob.cit).

Las manifestaciones clínicas más frecuentes de las alteraciones de la coagulación en la uremia son las equimosis espontáneas, las epistaxis y las meno-metrorragias. Existe también un mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas tras cirugía bucal o periodontal, traumatismos o patología causante de erosiones de la mucosa digestiva. La hemorragia espontánea en órganos es menos frecuente, aunque la administración concomitante de heparina puede favorecer el desarrollo de hematomas espontáneos,(ob.cit)

Patogenia de la disfunción plaquetaria en la insuficiencia renal crónica

Según Avendaño (2003) "Los principales factores patogénicos de la disfunción plaquetaria secundarios a la insuficiencia renal son":

a. La toxicidad directa de sustancias de retención urémica.

b. Los cambios hemorreológicos secundarios a la anemia.

c. El incremento anormal de inhibidores de la agregación plaquetaria por parte del endotelio.

Otro tipo de anomalías descritas en la uremia son la disminución de la concentración plaquetaria del factor von Willebrand, la reducción del Adenindifosfato (ADP) y serotonina e incremento del Adenosinmonofosfato cíclico (cAMP) intraplaquetario, la anormal movilización del calcio plaquetario, anomalías en el metabolismo del ácido araquidónico plaquetario, la disminución de la concentración plasmática de las formas multiméricas del factor von Willebrand, y un defecto en la unión del factor von Willebrand con el colágeno. (ob. cit).

La masa eritroide circulante desempeña un papel importante en la adhesión plaquetaria. Los hematíes circulantes ocupan el centro de la luz del vaso, marginando a las plaquetas sobre las paredes del mismo. Esta proximidad plaqueta-endotelio favorece el mecanismo de adhesión y formación del coágulo en caso de daño endotelial. De esta forma, la anemia que puede existir en la mayoría de los casos debido a la falta de EPO originara una reducción del hematocrito, que por debajo del 30% puede contribuir al defecto de adhesión plaquetaria (ob.cit).

La anemia se define como la disminución de la concentración de hemoglobina (Hb) en sangre. En condiciones de normalidad, según la OMS, las cifras de Hb en sangre oscilan entre 13,5 y 18 g/dl en el hombre y entre 12,5 y 16, 4 g/dl en la mujer y las del hematocrito 40-54 y 40 respectivamente, una disminución del 10 % de Hb en sangre establece el diagnostico de dicha patología . (Bullón 1996).

La administración de EPO mejora significativamente la disfunción plaquetaria. El aumento de la masa eritroide puede contribuir a esta mejoría, aunque numerosos estudios han demostrado que la adhesión y agregación plaquetaria mejoran antes de que se adviertan cambios en el hematocrito, ya que la capacidad que tiene la EPO para estimular la megacariopoyesis y, de esta forma, la generación y liberación de plaquetas más jóvenes (plaquetas reticuladas) podrían explicar estos

hallazgos.

·***Desequilibrio en el metabolismo de calcio, fósforo y vitamina D activa:***

Las lesiones renales graves reducen enormemente la concentración sanguínea de vitamina D activa, lo que a su vez se traduce en una disminución de la absorción intestinal de calcio y de su disponibilidad para los huesos, provocando una hipocalcemia, por otro lado se encuentra la elevación de la concentración sérica de fósforo y como consecuencia su disminución del índice del filtrado glomerular conllevando a un aumento de la unión de fosfato y calcio en el plasma y así se reduce la concentración sérica del calcio ionizado lo cual estimula la secreción de la hormona paratirohidea (PTH) la cual estimula la liberación de calcio óseo, todo lo anteriormente expuesto provocara alteraciones en la arquitectura y mineralizaron ósea. (Isselbacher 1994).

Como consecuencia de las alteraciones mencionadas en el párrafo anterior se puede originar **la Osteodistrofia renal,** conocida como el conjunto de lesiones óseas que aparecen como resultado de la insuficiencia renal crónica, es más común en los niños que en los adultos. Las características histológicas y las repercusiones clínicas dependen en gran medida de las alteraciones del remodelado óseo. El funcionamiento anormal de las unidades de remodelado depende de las alteraciones de los niveles de la hormona paratiroidea, calcitriol, calcio, fósforo, aluminio, equilibrio ácido-base y otros factores urémicos que se acumulan cuando existe un deterioro progresivo de la función renal. Por lo tanto, las características de las lesiones óseas pueden modificarse con la evolución de la enfermedad. Además, las alteraciones metabólicas de la uremia inciden de forma diferente en el hueso de un enfermo, dependiendo de la edad, el tiempo de evolución de la enfermedad y de otras enfermedades metabólicas, como la diabetes. (ob.cit)

La clasificación de osteodistrofia renal que se expone a continuación es la que se considera de mayor proyección clínica; esto basado en el grado de actividad que presenta el hueso, lo cual la hace una clasificación didáctica y con fundamentos fisiopatológicos, se encuentran dos categorías:

La enfermedad ósea de alto remodelado en donde se consiguen los niveles más altos de hormona paratiroidea (PTH). La a abundancia de esta hormona es responsable del incremento del número de osteoblastos y osteoclastos. La tasa de mineralización es normal o esta elevada. En estadios iniciales, el incremento de la PTH no suele afectar a la medula ósea, por lo que a esta etapa se la conoce como hiperparatiroidismo leve. Sin embargo, cuando la hiperfunción paratiroidea se acentúa y progresa, se produce fibrosis en la medula ósea, señal característica de hiperparatiroidismo secundario grave, cuya lesión ósea se denomina osteítis fibrosa. Debido al aumento de actividad celular, la síntesis de matriz ósea no es laminar y el hueso formado pierde parte de su arquitectura normal.Fig Nº1. (Avendaño 2003).

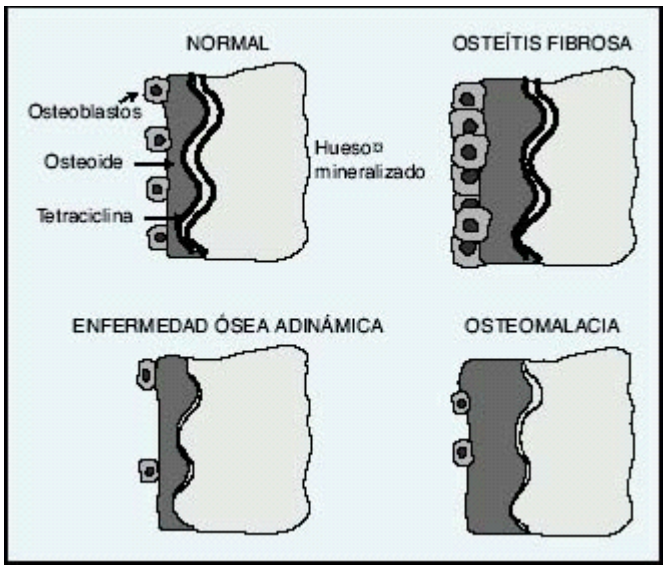


Fig. Nº1

-La enfermedad ósea de bajo remodelado:

En donde se encuentran dos entidades:

Osteomalacia: en donde el número de células (osteoblastos y osteoclastos) se encuentran disminuidas y, por lo tanto, la síntesis de osteoide es deficiente. La tasa de mineralización es prácticamente nula y aunque la producción de osteoide (matriz ósea

no mineralizada) esté también disminuida, el poco osteoide producido no llega a mineralizarse. (Avendaño 2003)

Esencialmente, lo que sucede es que el defecto en la mineralización es mayor que el grado de disminución de la producción de osteoide. Histológicamente, este cuadro se caracteriza por un incremento de las superficies recubiertas por osteoide y un aumento del número de laminillas (más de cinco por ribete); el grosor de la capa de osteoide está incrementado. El doble marcaje con tetraciclina revela una mineralización muy pobre (Fig. 1). El aluminio es el factor etiológico habitualmente responsable de esta lesión ósea. (ob.cit)

Enfermedad ósea adinámica o aplasica: Se produce cuando la actividad celular y la mineralización están muy reducidas, de forma que, aunque la mineralización sea escasa, el osteoide no se acumula, ya que su producción es mínima.

Histológicamente, se caracteriza por una disminución importante en el número de células óseas sin incremento en el grosor de osteoide (Fig. 1). Hasta hace pocos años, esta lesión ósea había sido atribuida exclusivamente al aluminio. Durante los últimos años, la proporción de enfermos con intoxicación alumínica ha descendido y, sin embargo, este tipo de lesión es incluso más frecuente. Por tanto, en la actualidad existen otros factores, además del aluminio, que contribuyen al desarrollo de la enfermedad adinámica. (ob.cit)

Enfermedad mixta: Presenta lesiones de alto y bajo remodelado. Se caracteriza por la coexistencia de osteítis fibrosa y un incremento del grosor de osteoide (más de cinco laminillas por ribete), lo cual es típico de la osteomalacia. La tasa de mineralización es variable, pero, en cualquier caso, insuficiente para mineralizar el osteoide depositado. (ob.cit).

Diagnóstico:

Manejo médico

La evolución natural de muchas nefropatías produce una situación de insuficiencia renal crónica progresiva, que suele evolucionar en períodos de tiempo variables, estando alrededor a 15 años a la Insuficiencia Renal Crónica Terminal.

Muchos pacientes mueren por año por fracaso renal crónico si no se incorporan a programas de tratamiento activo: diálisis y/o trasplante. El empleo de medidas terapéuticas en apariencia sencillas, como actividad suficiente, ingesta de una dieta adecuada al grado de alteración metabólica presente en cada estadio evolutivo de la enfermedad y el uso juicioso de los medicamentos precisos en cada momento pueden, por una parte, retrasar la progresión de la enfermedad y, sobre todo, permitir disfrutar al enfermo de una vida de mejor calidad y abordar las técnicas sustitutorias en las mejores condiciones posibles.

No todas las nefropatías tienen el mismo ritmo de progresión hacia la insuficiencia renal crónica terminal. Las nefropatías glomerulares suelen evolucionar con un deterioro progresivo, prácticamente lineal, de la función renal, pero los tiempos en que se alcanzan las fases finales son muy distintos, dependiendo del tipo de glomerulonefrítis de que se trate. Por el contrario, tanto la insuficiencia renal secundaria a hipertensión arterial como la producida en la uropatía obstructiva suelen estabilizarse si la presión arterial se controla en el primer caso y se resuelve el obstáculo en el segundo. (Avendaño 2003).

En los últimos 25 años se ha avanzado considerablemente en el conocimiento de los mecanismos de progresión de la insuficiencia renal crónica, tanto en los dependientes de las enfermedades que la producen como, y sobre todo, en los que hacen que una vez desaparecidos los procesos que la pusieron en marcha, ésta progrese inexorablemente hasta una situación terminal. Esto ha permitido diseñar tratamientos que enlentecen considerablemente esta evolución. (ob.cit).

Cuando la tasa de filtrado glomerular es superior al 50% de la normalidad Estadio I, el enfermo ha perdido una parte importante de su reserva funcional, medible por los métodos analíticos que se describen en el capítulo, conserva la normalidad bioquímica y no presenta síntomas de insuficiencia renal; la clínica en este primer escalón corresponde a la de las enfermedades causales del daño renal, muy distintas entre sí y el tratamiento debe ser el adecuado para cada una. (ob.cit).

En el Estadio IV. Fase en la que se encuentran los pacientes en estudio en la que la función renal es inferior a un 10% de la normal, la sintomatología es florida, las medidas conservadoras, incluso llevadas a sus últimos extremos, no bastan y es necesario completarlas recurriendo a procedimientos activos: diálisis y/o trasplante.(ob.cit).

En la mayor parte de los países con un adecuado desarrollo de sistemas nacionales de salud, los enfermos con patología renal son vistos inicialmente por pediatras o médicos de familia, que son quienes deciden el momento en que deben ser enviados para completar su estudio a Servicios de Nefrología Hospitalarios. Esto hace que el grado de insuficiencia renal con el que los pacientes acuden a quien mejor puede resolver su problema sea variable y esto, en ocasiones, puede ocasionar problemas de difícil solución (ob.cit).

Lo ideal es realizar lo antes posible un diagnóstico exacto de la enfermedad primaria y una evaluación completa del grado de la función renal, lo que no supone una dependencia exclusiva de estos enfermos de las consultas externas de nefrología, pues, una vez adecuadamente diagnosticados, su seguimiento, a veces muy largo, puede ser perfectamente llevado por un médico general. (ob.cit).

Por otra parte, conviene tener en cuenta que cuanto más avanzado sea el grado de insuficiencia renal, más difícil será tener un diagnóstico exacto de su causa y ello puede tener, especialmente con vistas al trasplante, implicaciones trascendentes. (ob.cit).

Todavía en los inicios del siglo XXI, el diagnóstico de la enfermedad de base de los enfermos incluidos en programa de Diálisis es, en demasiados casos, desconocido. Por ejemplo, en España, en el año 1998, era del 20%, cuando ya dominan en porcentaje los diabéticos y vasculares; a principios de los 90, cuando éstos no se incluían con la misma frecuencia la proporción de pacientes sin diagnóstico de causa de IRT era superior al 50%. (ob.cit).

Evaluación clínica del enfermo con IRCT

Como cualquier otro enfermo, el que padece IRCT debe tener una historia clínica bien elaborada, una exploración física completa y un estudio analítico que proporcione información tanto sobre la actividad del proceso que causó el daño renal como del grado de deterioro de la función renal. En el siguiente apartado se detallan algunas particularidades de la historia del enfermo cuya patología fundamental reside en el riñón, pero conviene insistir aquí en la necesidad de prestar atención a los antecedentes personales lejanos, que muchas veces proporcionan la clave de la enfermedad original, lo imprescindible del conocimiento de la historia social y ocupacional del enfermo así como de sus hábitos dietéticos y de toma de medicamentos. Un recaudación meticulosa de antecedentes familiares y la construcción de un árbol genealógico lo más amplio posible, si existe la sospecha de enfermedad familiar, son requisitos imprescindibles para conseguir el diagnóstico del enfermo con IRC. (ob.cit).

La exploración física debe ser también completa e incluir parámetros que determinen la nutrición y, sobre todo, en los niños, el desarrollo. (ob.cit).

Entre los datos de laboratorio, conviene no olvidar los que pueden contribuir al diagnóstico y actividad de la enfermedad de fondo y es muy importante elegir un dato que nos sirva para medir lo más exacto posible el declinar de la función renal.

De estos, el usado más frecuentemente es la cifra de creatinina en sangre. Es conveniente recordar que esta cifra no se altera hasta que el filtrado glomerular se reduce por debajo del 50% del que corresponde para la edad y el sexo del paciente; a partir de este momento, las reducciones ulteriores de la tasa del filtrado se acompañan de incrementos lineales en la concentración de creatinina sérica (ob.cit).

Cuando la función se reduce más (por debajo de 15%), las variaciones de este metabolito tienen mucho que ver con la masa muscular del enfermo y el contenido en carne de la dieta. Para expresar gráficamente el deterioro de la función renal, si se usan las cifras de creatinina plasmática el trazado es una hipérbole y en la práctica se

prefiere usar el inverso de la creatinina (1/CrS) que transforma la curva en una recta. El empleo de métodos de aclaramiento es más exacto si se utilizan sustancias externas, inulina o isótopos, pero estos métodos tienen poca cabida en la práctica diaria y el aclaramiento de creatinina, que es muy útil en los primeros estadios, tiene como principales inconvenientes su vulnerabilidad por una recogida de orina incompleta o excesiva, su sensibilidad a la toma de algunos medicamentos y las variaciones condicionadas en los casos con proteinurias masivas. (ob.cit)

Con respecto a las exploraciones radiológicas, conviene recordar el peligro que en situación de IRC supone el uso de contrastes yodados y la mucha información que la ecografía puede proporcionar, con ningún riesgo y bajo coste. (ob.cit).

-Inicio de procedimientos sustitutivos en el paciente con IRC avanzada

El tratamiento incluirá el manejo del factor causal, así como cambios dietéticos rigurosos en la ingestión de sodio, fósforo, potasio y proteínas. Cuando empieza a manifestarse la sintomatología asociada a otros órganos, el control médico dependerá de los cambios específicos. La elevación de la tensión arterial es uno de los cambios más frecuentes y tempranos observados en la disfunción renal avanzada. Cuando la disfunción llega a su grado máximo son opciones adicionales la diálisis peritoneal, la hemodiálisis, y el transplante renal sin que esto signifique que la función renal sea suplantada y el equilibrio funcional normal restablecido.

La decisión de iniciar procedimientos sustitutivos de la función renal perdida en el enfermo con IRC avanzada no es sencilla, ni tampoco es la misma en los diferentes países y en los distintos grupos. Actualmente, en el mundo occidental, las facilidades de diálisis son suficientes para ofrecer tratamiento a todos cuantos lo necesitan; la situación es muy distinta en los países en desarrollo y en los del tercer mundo en los que, al ser los recursos más limitados, la selección de candidatos es más estricta. (Carranza 1996).Esta decisión debe basarse en parámetros clínicos y analíticos y, también, en la situación subjetiva del enfermo.

En el pasado se fijaban criterios, sobre todo, analíticos (hiperpotasemia, cifras

muy altas de creatinina y urea) y signos clínicos de la llamada uremia sobrepasada (pericarditis, encefalopatía, escarcha urémica). En la actualidad esperar a que se presenten signos para incluir a un enfermo en diálisis se considera un fracaso en el seguimiento del enfermo en IRC (ob.cit).

Por otra parte, se aboga por la institución precoz de los sistemas dialíticos cuando la función propia es todavía superior a la que aporta el tratamiento sustitutivo y el enfermo está poco sintomático; esta actitud tiene, sobre todo, justificación en los pacientes diabéticos o ancianos y algunos estudios han demostrado que este inicio temprano disminuye la morbilidad y mortalidad en los dializados, al mejorar su estado de nutrición y el control de la hipertensión. Es, sin embargo, evidente que algunos grupos empiezan a dializar enfermos antes de que el procedimiento tenga una indicación plena. (ob.cit).

Cada caso debe analizarse individualmente y durante el largo seguimiento de los enfermos que acuden a las consultas pre-diálisis, que prácticamente todos los servicios de nefrología de los países desarrollados tienen; debe madurarse entre el propio paciente y el equipo tratante el mejor momento de inclusión, midiendo parámetros clínicos; entre ellos, hay que dar gran importancia al estado de nutrición y a variables analíticas y psicológicas. Durante este período es preciso también decidir cuál es el procedimiento dialítico que más conviene al enfermo: diálisis peritoneal o hemodiálisis en sus distintos tipos e iniciar los estudios necesarios para su inclusión en un programa de trasplante renal. (ob.cit).

-Hemodiálisis

Procedimiento terapéutico que tiene como fin realizar la depuración de la sangre mediante un sistema extracorpóreo, por el que se eliminan las sustancias tóxicas y se corrigen las alteraciones electrolíticas, el desequilibrio ácido-base y la sobrecarga de volumen. La hemodiálisis emplea el proceso de difusión a través de una membrana semipermeable para retirar sustancias no deseadas de la sangre mientras se añaden componentes deseables. Un flujo constante de sangre a un lado de

la membrana y una solución limpiadora de dializado al otro permite la eliminación de los productos de desecho de forma similar a la de la filtración glomerular. Con las técnicas actuales de diálisis, la mayoría de los pacientes necesita entre 9 y 12 horas de diálisis por semana divididas uniformemente en varias sesiones.

El tiempo depende del tamaño corporal, de la función renal residual, de la ingesta dietética, de las enfermedades de base y del grado de anabolismo o de catabolismo. (Isselbacher 1994).

Desde que Willem J. Kolff, en 1943, publicara por primera vez la realización de una técnica que permitía depurar la sangre de urea y otros productos acumulados en la insuficiencia renal, las indicaciones de la hemodiálisis (HD) se han ido incrementando progresivamente. (Avendaño 2003).

Desde que la hemodiálisis se empezó a utilizar en la práctica clínica como tratamiento básico y sistemático de la insuficiencia renal crónica terminal, el acceso a la circulación sanguínea ha sido una práctica esencial. Se puede afirmar que el acceso vascular es el "talón de Aquiles" de las técnicas de depuración extracorpórea, ya que sin un buen acceso vascular es imposible conseguir parámetros de hemodiálisis adecuados tanto a medio como a largo plazo (ob.cit).

Clasificación de los accesos vasculares en función de la duración del tratamiento

La necesidad de un acceso vascular en pacientes con insuficiencia renal puede ser transitoria o definitiva. Hay que distinguir, por tanto, dos tipos fundamentales de accesos vasculares: los temporales y los definitivos o permanentes. (ob.cit).

Accesos vasculares temporales

Para Avendaño (2003) los accesos vasculares temporales empleados en las diferentes técnicas de depuración sanguínea extracorpórea están indicados fundamentalmente en:

1. Fracaso renal agudo reversible.

2. Tratamiento de intoxicaciones diversas mediante hemoperfusión o hemodiálisis.

3. Recambio plasmático mediante plasmaféresis.

4. En algunas situaciones especiales, durante el tratamiento ya establecido de la insuficiencia renal crónica, como son el mal funcionamiento, trombosis y la infección del acceso previo, es decir, cuando exista una falta transitoria del acceso vascular definitivo.

5. Diálisis peritoneal con fallo de la técnica o sobrecarga de volumen.

6. Pacientes con trasplante renal no funcionante.

Accesos vasculares permanentes

Fístula arteriovenosa interna:

La hemodiálisis, como tratamiento crónico, no se hizo posible hasta la aparición de la fístula externa desarrollada por Quinton, Dillar y Scribner en 1960.

Los factores limitantes de este acceso son la alta frecuencia de infecciones, gran incidencia de trombosis e incomodidad manifiesta para el paciente. Además, los vasos utilizados quedan inútiles para cualquier otro procedimiento tras la retirada del dispositivo.

Afortunadamente, Brescia, Cimino y cols. En 1966 desarrollan la fístula arteriovenosa interna, que es la forma preferida de acceso vascular permanente. El objetivo es arterializar una vena superficial o de fácil acceso, derivando por ella una parte del flujo sanguíneo de la arteria anastomosada para facilitar su punción. De esta forma, y pasados uno o dos meses, la vena se dilata por efecto del flujo sanguíneo arterializado, facilitando su localización y acceso, lo que posibilita su punción

periódica y obtención de un buen flujo sanguíneo, sin tener que sacrificar ningún vaso después del tratamiento.

En los casos en que no pueda ser practicada la realización de una fístula arteriovenosa interna se puede implementar la realización de un Injerto arteriovenoso o de un Catéter pericutäneo permanente. (ob.cit).

***Elementos de la hemodiálisis**:*

El equipo de hemodiálisis está formado por tres componentes: El sistema de suministro de sangre, el sistema de composición y suministro del dializado y el propio dializador. La sangre es bombeada al dializador mediante una bomba a través de cables equipados de forma adecuada para medir el flujo y las presiones dentro del sistema; el flujo de sangre será aproximadamente de entre 300 y 450 ml/minuto. Se requiere **anticoagular** al paciente, ya que durante la circulación extracorpórea de la sangre, se activa la vía intrínseca de la coagulación, por lo que es necesario mantener anticoagulado al paciente durante la hemodiálisis. El anticoagulante más utilizado es ***la heparina sódica intravenosa***, administrada habitualmente mediante un bolo inicial y otros posteriores o bien en perfusión continua con bomba. Otras alternativas son las heparinas de bajo peso molecular, cada vez más utilizadas por causar menor riesgo de sangrado, aunque con mayor coste y más duración de la anticoagulación, es útil también en pacientes con alto riesgo de sangrado, en los que se puede emplear igualmente la heparina sódica en dosis baja. En última instancia, es posible la diálisis sin anticoagulantes con control del tiempo de coagulación y lavados frecuentes del dializador. (Isselbacher 1994).

La heparina es un potente anticoagulante que se combina con la antitrombina III para inhibir a la trombina y las formas activas IX, X, y XI. Este fármaco, posee una vida media breve (4-8 horas). (Bullón 1996). La heparina tiene la propiedad de prolongar el tiempo de coagulación de la sangre, principalmente a través de la formación de un compuesto con la Antitrombina del plasma. Esto potencia la inactivación de Trombina e inhibe otras proteasas que actúan en el proceso de

coagulación tal como el Factor X Activado. El paso limitante en la reacción en cascada es la activación del Factor X, que está involucrado en las vías extrínseca e intrínseca. Pequeñas cantidades de Heparina en combinación con Antitrombina III inhiben la trombosis al desactivar el Factor X e inhibir la conversión de protrombina a trombina. Esto fundamenta su uso en la profilaxis con Heparina en dosis pequeñas.

Una vez que la trombosis activa se ha desarrollado, cantidades mayores de heparina pueden inhibir nuevas coagulaciones al inactivar la trombina previniendo la conversión de fibrinógeno en fibrina. En combinación con Antitrombina III, heparina inactiva los Factores IX, X, XI, XII y trombina, inhibiendo la transformación de fibrinógeno a fibrina. La heparina también previene la formación de un coágulo estable de fibrina al inhibir la activación del Factor XIII (el factor estabilizante de fibrina). Heparina inhibe las reacciones que llevan a la coagulación, pero no altera significativamente la concentración normal de los factores de coagulación en la sangre. Aunque el tiempo de coagulación se prolonga utilizando grandes dosis terapéuticas, en muchos casos no está mensurablemente afectada por pequeñas dosis de Heparina. El tiempo de hemorragia usualmente no está afectado. El fármaco no tiene actividad fibrinolítica; no causa lisis de los coágulos existentes, pero puede prevenir la extensión de coágulos existentes. La heparina también incrementa la liberación de lipoproteinlipasas, que elimina lípidos circulantes del plasma. También incrementa la cantidad de ácidos grasos libres circulantes y reduce los niveles de lipoproteína

La hemodiálisis puede ser aplicada en sesiones seguidas o separadas según el caso ó el clínico lo precisen, se tiene entonces:

-Hemodiálisis de larga duración

Si bien, inicialmente, los esfuerzos se centraron en desarrollar diálisis de alta eficacia y corta duración, el incremento del tiempo de diálisis es un aspecto que está cobrando un progresivo interés, una vez demostrada la importancia del mismo sobre la supervivencia. Algunos autores han defendido el uso de hemodiálisis de larga

duración, con sesiones de ocho horas aplicadas tres veces en semana. En los pacientes así dializados se ha descrito un excelente control de la presión arterial (sólo un 3-6% de ellos requieren tratamiento hipotensor), mejoría del estado nutricional y mejor control de la anemia con disminución en los requerimientos de eritropoyetina. Sin embargo, su mayor ventaja es la elevada tasa de supervivencia alcanzada, que, hasta ahora, es de las mejores publicadas para los pacientes en hemodiálisis crónica. (Avendaño 2003).

-Hemodiálisis diaria

Otra alternativa al incremento del tiempo de diálisis es aumentar la frecuencia de las hemodiálisis a seis o siete sesiones por semana. Dado que el máximo aclaramiento de solutos se obtiene en las primeras horas de la sesión de hemodiálisis, cuando las diferencias de concentración son mayores, el incremento en la frecuencia de hemodiálisis consigue mejor eficacia depuradora que el clásico esquema de tres sesiones por semana, aun cuando el tiempo total semanal sea el mismo. Estos pacientes presentan mejor control tensional, del equilibrio ácido-base, de la anemia, del estado nutricional, del metabolismo glucídico, de la función cognitiva y de la calidad de vida. Se ha observado, también, una reducción de la hipertrofia ventricular izquierda, y de los niveles séricos de AGE (advanced glucosilated and products) y homocisteína. (ob.cit).

- Hemodiálisis domiciliaria

La HD domiciliaria es una modalidad que requiere una serie de condicionamientos por parte del enfermo que raramente se cumplen, por lo que su uso es muy restringido. Requiere un cierto nivel cultural, un entorno adecuado, un buen acceso vascular y una gran colaboración para la realización correcta del tratamiento. No está indicada en pacientes con predisposición a sufrir hipotensión, arritmias o cualquier tipo de complicaciones durante la HD. Las personas de edad

avanzada no suelen ser buenos candidatos. (ob.cit).

Las ventajas principales son, que es más económica, ya que no requiere personal de enfermería, y permite realizar la diálisis en el domicilio. Esto permite liberalizar al paciente de un horario estricto y de la necesidad de desplazarse a un centro de HD, considerándose óptima para la aplicación de hemodiálisis diarias o de larga duración. (ob.cit).

Manifestaciones bucales

Muchas de las manifestaciones orales que afectan a dientes, hueso, mucosa, función secretora salival y funciones neurológicas observadas en pacientes con IRC disminuirán o desaparecerán al establecerse el tratamiento de diálisis. Sin embargo un conjunto de diferentes manifestaciones podrán permanecer o se harán más evidentes en pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis. Uno de los hallazgos mas comunes es la palidez de la mucosa como resultado de la anemia, la estomatitis urémica, disgeusias. Los cambios radiológicos observados en maxilar y mandíbula por la osteodistrofia mostraran menor rarefacción, pudiendo permanecer espacios medulares amplios por la anemia. La hipoplásia adamantina puede evitarse o ser disminuida según el momento en que sea establecido el tratamiento de hemodiálisis. (Castellanos y otros, 2002).

Anormalidades en la reparación ósea consecutivas a las extracciones dentales han sido reportadas como hallazgos frecuentes, siendo dificultosa la reabsorción de la lámina dura así como la presencia de hueso esclerótico alrededor de la zona afectada. (De Rossi y Glick, 1996)

En estos pacientes persistirá la anemia por falta de influencia metabólica de la eritropoyetina, lo que condicionara a la aparición de ulceras en la mucosa y malestar irritativo por falta de densidad epitelial. La trombocitopenia y trombastenia expondrán a los pacientes a eventos de extravasación y susceptibilidad al sangrado, siendo frecuente el sangrado gingival espontáneo, la aparición de petequias y hematomas en procedimientos quirúrgicos dentales. (Castellanos y otros, 2002).

La Xerostomía, por hiposalivación suele ser común, además del aumento del ph salival por una mayor concentración amoniacal aumentando la capacidad amortiguadora de la saliva lo que expone a un menor riesgo carioso en estos pacientes. (ob. cit).

Algunos pacientes pueden presentar erosiones dentales, sobre todo a nivel palatino de los anterosuperiores, debido a frecuentes regurgitaciones, producto de la nausea asociada a tratamiento de hemodiálisis. (De Rossi y Glick, 1996)

Manejo odontológico

Los pacientes bajo tratamiento de diálisis o hemodiálisis, deben ser sometidos a una anamnesis detallada en donde las preguntas estén dirigidas hacia ponderar aspectos muy específicos relacionados con este tipo de tratamiento, entre los que destacan el uso de anticoagulantes, el riesgo de contagio infeccioso y las indicaciones de profilaxis antimicrobianas, además de observar los aspectos relacionados con la insuficiencia renal como tal. (Castellanos y otros, 2002).

Tratamientos dentales electivos deben evitarse, sobre todo los quirúrgicos en pacientes sospechosos de un mal manejo o controlado de una manera inadecuada, hasta que los procedimientos diagnósticos y tratamientos adecuados hubieran sido establecidos todo tipo de alteración hematológica, hemostáticas, inmunológicas electrolíticas y desbalance en el equilibrio ácido-base, deben ser atendidos previamente a cualquier procedimiento dental. (ob.cit).

Para la ejecución de actos quirúrgicos periodontales, y otros, se debe trabajar en estrecha colaboración con el medico responsable del paciente, vigilando los aspectos hemostáticos y hematológicos; las decisiones quirúrgicas deben fundamentarse en resultados con muy alto pronóstico de éxito, de otra manera la extracción dental es preferible; se sugiere reducir la duración de las citas optimizando

la eficiencia en la atención. (ob.cit).

Exámenes complementarios útiles a la hora del tratamiento periodontal:

En la medida de lo posible se deberá solicitar química sanguínea, biometría hemática y pruebas de coagulación. (ob.cit).

La química sanguínea consiste en determinaciones de urea y creatinina como vigilancia de la función renal y de la eficiencia de los procedimientos auxiliares como diálisis peritoneal y hemodiálisis. La creatinina producto final del metabolismo muscular es mejor censor que la urea, ya que su concentración en plasma y su eliminación en la orina de 24 horas son valores relativamente constantes, no son influidos por la dieta, el trabajo metabólico intenso, el grado de ejercicio o el volumen de la diuresis. (ob.cit).

Valores normales:

-Hombres: 0,8-1,2 mg/ml

-Mujeres: 0,6-1,1 mg ml

Estimación de la capacidad renal:

1 mg/ml= 100%

2 mg/ml= 50% o menos

4 mg/ml= 25% o menos

La biometría hemática permite evaluar la posibilidad de anemia a través de conteo celular y de la determinación de índices corpusculares y hematocrito; el conteo y distribución porcentual de leucocitos permitirá hacer consideraciones sobre la capacidad defensiva contra infecciones. La función plaquetaria se evalúa solicitando el tiempo de sangrado bajo la modalidad de Ivy. Esta prueba mide tanto la resistencia vascular como la capacidad funcional plaquetaria (agregación), resultados anormales originaran la aparición de petequias y la prolongación del tiempo de sangrado.

En pacientes “Heparinizados” pueden indicarse exámenes para medir la capacidad de coagulación del plasma, como lo son el tiempo de protombina y el parcial de tromboplastina. El manejo dental debe realizarse cuando las cifras preferentemente sean normales o lo mas próximos a la normal. No deben intentarse procedimientos quirúrgicos, desbridaciones o punciones con cifras de plaquetas menores a 80 mil. (ob.cit).

Definición de Términos

Creatinina: Anhidro de creatina, presente en los tejidos pero principalmente en la orina, formado por fosfato de creatina o creatina; es el producto terminal del metabolismo de la creatina en el tejido muscular.

Epistaxis: Hemorragia nasal.

Equimosis: macula roja púrpura plana o ligeramente elevada, que puede medir aproximadamente1 a 5 cm de diámetro causada por extravasación de sangre bajo la piel.

Eritropoyetina: Glucoproteína no dialisable relativamente termoestable, producida por los tejidos especialmente riñones e hígado (en el feto), en respuesta a la hipoxia dando como resultado la estimulación de eritrocitos.

Factor de von Willembrand: factor que favorece la adhesión de las plaquetas a la pared de los vasos sanguíneos, contenido, junto a otros factores, en los gránulos alfa de las mismas.

Fármaco nefrotóxico: medicamento que debido a sus componentes tiene la capacidad de producir toxicidad a nivel renal con su posible daño.

Membranas: material que compone las cánulas utilizadas para el pasaje de sangre durante su depuración en el tratamiento de hemodiálisis.

Nefropatía: Designa alteración patológica de las nefronas y/o de los riñones.

Osteodistrofia: Conjunto de lesiones óseas producto de alteraciones en los niveles de hormona paratiroidea, calcitrol, calcio, fósforo, aluminio, equilibrio ácido-base y otros factores urémicos.

Uremia: retención excesiva de urea en la sangre que origina un estado tóxico, producto de la insuficiencia renal.

Sistema de Variables

Consideraciones para el manejo odontológico en pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis.

Definición conceptual:

Son todas las observaciones y pautas que por las características de la IRCT y de la hemodiálisis deben ser tomadas en cuenta a la hora de abordar y brindar tratamiento odontológico a los pacientes con esta condición.

Definición Operacional:

Las consideraciones fueron establecidas debido a la necesidad manifestada mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos, tipo prueba de conocimiento objetiva.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y Diseño de la Investigación

El siguiente estudio se circunscribió en la modalidad de investigación tipo Propuesta, en donde no se realiza estudio de mercado, ya que es producto de la experiencia. Se diferencia del proyecto factible en que no se realiza un análisis exhaustivo de la factibilidad. (Sierra, 2004)

Población y Muestra

La población de estudio es el conjunto de sujetos o unidades de observación que reúnen las características que se deben estudiar, que cumplen con los criterios de selección y a los cuales se desea extrapolar los resultados medidos y observados en la muestra. (Salinas, Villareal, Garza y Nuñez, 2001)

La población con la que se trabajó estuvo conformada por 15 Odontólogos generales que laboran en la parroquia san José del municipio Valencia, Valencia-Estado Carabobo. Debido a que la población se consideró pequeña no se realizó muestreo por lo tanto el estudio se llevo a cabo con toda la población.

Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

La técnica que se utilizó en la investigación fue la encuesta. El instrumento de recolección de datos consiste en un formulario diseñado para registrar la información que se obtiene mediante el proceso de recolección. (Hernández, 1991). En el presente estudio el instrumento aplicado fue el cuestionario que contó con preguntas que median conocimiento objetivo.

Validez

Determina el hecho de que un instrumento mida lo que en realidad tiene que medir, en este estudio el instrumento fue sometido al juicio de 3 expertos, uno en metodología de la investigación, y dos en el tema objeto de estudio.

Confiabilidad

La confiabilidad es la capacidad que tiene el instrumento de registrar los mismos resultados en repetidas ocasiones, con una misma muestra y bajo unas mismas condiciones. (Sierra, 2004)

La confiabilidad en este estudio fue realizada mediante la aplicación de una prueba piloto en 10 Odontólogos con características similares a los de la muestra. El instrumento constó de 7 preguntas policotómicas, siendo una de las alternativas correcta y las restantes incorrectas, se le calculó el coeficiente Kuder Richardson. Cuyo resultado fue de 0,61 para la prueba piloto, considerándose alto.

Procesamiento y Análisis de datos

Una vez aplicado el instrumento y recopilada la información necesaria para el logro de los objetivos, la misma se organizó, tabuló, codificó, graficó, y se le aplicó un tratamiento estadístico descriptivo tipo análisis de distribución de frecuencia con la intención de mostrar las tendencias de las variables en estudio.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para realizar el presente estudio se tomaron en consideración fuentes y trabajos que estuvieron vinculados con el protocólo de tratamiento odontológico de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis.

Así mismo se tomó en cuenta la fundamentación teórica que sustenta dicha investigación, lo cual permitió desarrollar y relacionar la parte metodológica con los objetivos de la misma. Para demostrar el nivel de conocimiento por parte de los odontólogos generales de la Parroquia San José del municipio Valencia, se procedió a recaudar la información a través de un instrumento policotonizado, el cual estuvo conformado por siete preguntas que pretendían evaluar ciertos tópicos relacionados con la atención de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal bajo tratamiento de hemodiálisis, el mismo fue contestado individualmente.

Toda la información recopilada, se proceso y se organizó de acuerdo al objetivo planteado en la investigación, la misma estuvo apoyada con las teorías que sustentan a cada aspecto en particular.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento, fueron organizados en un cuadro estadístico, de esta manera se pudieron observar las tendencias de conocimiento de los odontólogos ante las preguntas contenidas en el instrumento, simultáneamente se procedió a graficar, lo que demostró la compresión por parte de cada odontólogo en cada una de las preguntas del cuestionario que les fue aplicado.

En relación con el objetivo Nº 1 de esta investigación que estuvo dirigido a determinar el nivel de conocimientos que poseen los odontólogos generales, bajo estudio, con respecto al manejo de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis, los resultados fueron los siguientes:

Cuadro 1

Distribución de frecuencia del porcentaje de individuos de la muestra, que contestaron de forma correcta e incorrecta las opciones por cada pregunta del cuestionario.

DIMENSIÓN: Conocimiento Teórico.

INDICADORES:

-Factores sistémicos que afectan a pacientes con IRCT en hemodiálisis.

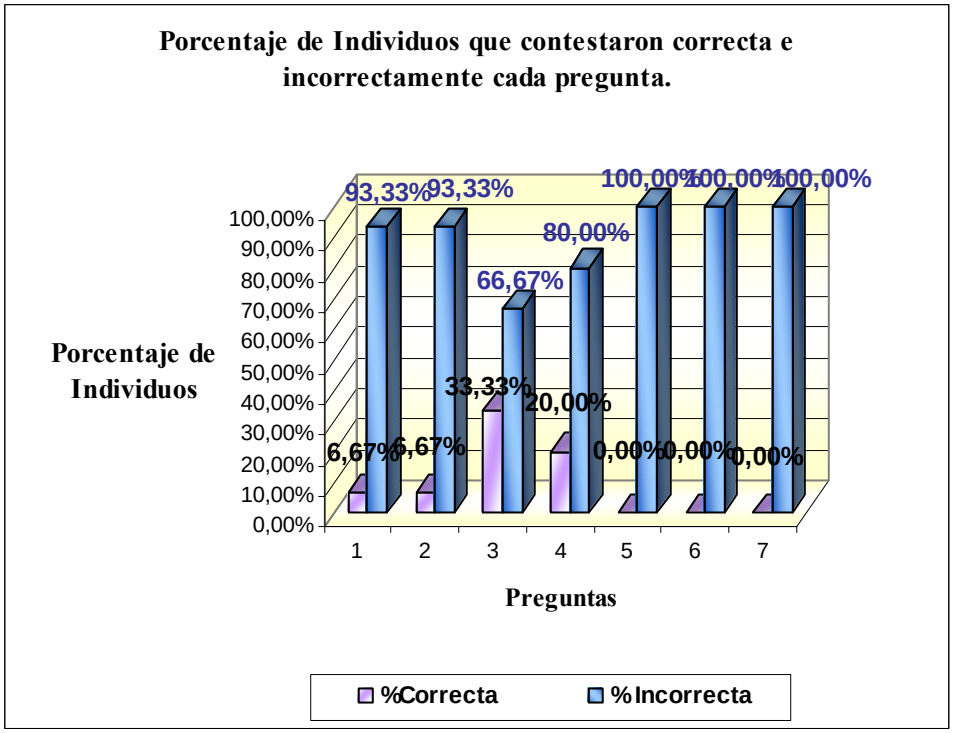
-Medidas a tomar para brindar la atención odontológica en pacientes con IRCT en hemodiálisis.

-Aspectos farmacológicos a considerar en pacientes con IRCT En Hemodiálisis.

PREGUNTAS: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

	Cantidad de Individuos que contestaron			
Preguntas	**Correcta**	**%Correcta**	**Incorrecta**	**% Incorrecta**
1	1	6,67%	14	93,33%
2	1	6,67%	14	93,33%
3	5	33,33%	10	66,67%
4	3	20,00%	12	80,00%
5	0	0,00%	15	100,00%
6	0	0,00%	15	100,00%
7	0	0,00%	15	100,00%

Fuente: González, Gonzalo (2005).



Fuente: González, Gonzalo (2005).

Grafico 1. Diagrama de barra del porcentaje de individuos de la muestra, que contestaron de forma correcta e incorrecta las opciones del cuestionario conformado por siete preguntas.

Análisis e Interpretación de los Resultados:

En el Cuadro y gráfico 1 se presentan la cantidad de individuos a los que se le aplicó el cuestionario con las opciones correctas e incorrectas. En la primera pregunta se observó que acertó un solo odontólogo, y catorce no acertaron. En la segunda pregunta se presentó el mismo caso, en la tercera pregunta cinco odontólogos respondieron de manera correcta y diez personas de manera incorrecta, en la cuarta pregunta tres odontólogos marcaron la opción valida y doce lo hicieron erradamente, en las últimas tres preguntas los quince odontólogos respondieron incorrectamente.Se puede observar a través de estos resultados que existe poco conocimiento por parte de los odontólogos generales con respecto al manejo dental y bucal de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que se

encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis.

El gráfico 1 refleja que la mayor parte de los sujetos bajo estudio respondió incorrectamente el formato de preguntas que les fue aplicado.

En vista de los resultados arrojados por el cuadro y gráfico 1, expuesto anteriormente se hace manifiesta la necesidad de compilar y establecer consideraciones odontológicas fundamentales en la atención buco-dentaria de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis, lo que justifica el desarrollo del segundo objetivo de esta investigación

Bullón y Machuca (1996) expresan en su Manual de atención odontológica en pacientes médicamente comprometidos que, de todas las personas que acuden a la consulta odontológica muchas son pacientes médicamente comprometidos, o presentan patologías sistémicas que exigen un conocimiento exacto de ellas y de sus implicaciones e interacciones en el área estomatológica. No se puede descartar la posibilidad de que algunos de estos pacientes puedan presentar IRCT y estar bajo tratamiento de hemodiálisis, condición que requiere del conocimiento esencial de aspectos relacionados con esta patología y su tratamiento, así como de las consideraciones a tomar en cuenta antes, durante y después de brindar la atención odontológica.

Castellanos y cols (2002) enuncian, que son múltiples las funciones corporales que pueden afectarse a causa del daño renal, por lo que el interrogatorio e interconsultas del odontólogo deben cubrir también estos aspectos. Es por ello fundamental que durante la atención odontológica de un paciente con IRCT bajo hemodiálisis se mantenga una comunicación permanente con el nefrólogo o médico tratante para evitar posibles complicaciones relacionadas a su condición sistémica, a la terapia de hemodiálisis, y terapia farmacológica, entre otras.

Cuadro 2

Distribución de frecuencia del porcentaje de las preguntas del cuestionario contestadas en forma correcta e incorrecta por los individuos de la muestra.

DIMENSIÓN: Conocimiento Teórico.

INDICADORES:

-Factores sistémicos que afectan a pacientes con IRCT en hemodiálisis.

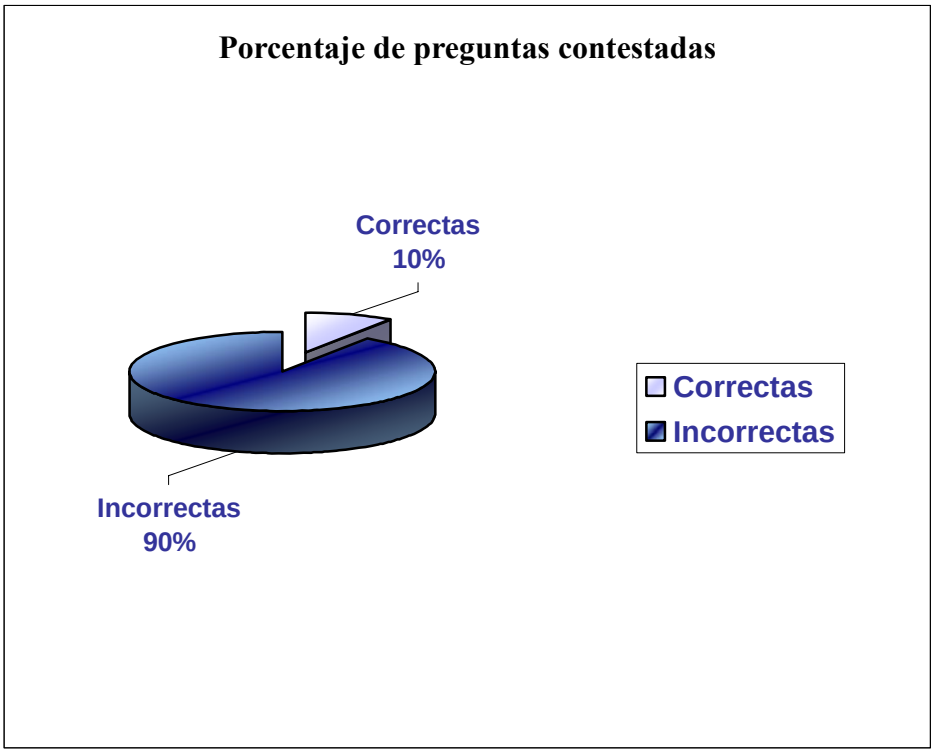
-Medidas a tomar para brindar la atención odontológica en pacientes con IRCT en hemodiálisis.

-Aspectos farmacológicos a considerar en pacientes con IRCT En Hemodiálisis.

PREGUNTAS: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Preguntas contestadas		% de Preguntas contestadas
Correcta	10	10%
Incorrecta	95	90%
Total	105	100%

Fuente: González, Gonzalo (2005)



Fuente: González, Gonzalo (2005).

Gráfico 2. Diagrama de torta del porcentaje de las preguntas del cuestionario contestadas en forma correcta e incorrecta por los individuos de la muestra.

Análisis e Interpretación de los Resultados

En el Cuadro y gráfico 2 se presenta el total de preguntas contenidas en el cuestionario, contestadas de forma correcta e incorrecta. Se pudo evidenciar que de un total de 105 preguntas fueron contestadas en forma correcta sólo el 10 %.

En base a los resultados se pudo constatar que existe un conocimiento insuficiente sobre ciertos aspectos asociados al manejo odontológico de pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis.

El gráfico 2 muestra la gran diferencia existente entre las preguntas del cuestionario que fueron contestadas correctamente y las que fueron contestadas de manera incorrecta.

Lo que indica la carencia de dominio del conocimiento básico para prestar la atención odontológica adecuada a los pacientes con IRCT bajo terapia de Hemodiálisis.

El manejo odontológico de pacientes con IRCT, que además se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis, requiere de ciertos cuidados que deben ser conocidos y comprendidos por el odontólogo, ya que esta enfermedad tiene muchas implicaciones para la odontología tanto en los aspectos relacionados con las manifestaciones orales, así como el manejo del paciente afectado tal como lo expresan De Rossi y Glick (1996) en su investigación.

Bullón y Machuca (1996), opinan que muchas enfermedades sistémicas pueden acarrear afecciones estomatológicas o aumentar las necesidades asistenciales a nivel bucal. Por lo tanto es fundamental que el odontólogo sea capaz de afrontar los problemas sistémicos que este tipo de pacientes puedan presentar.

Cuadro 3

Distribución de frecuencia del porcentaje de individuos de la muestra, que contestaron de forma correcta e incorrecta las opciones del cuestionario del total de preguntas.

DIMENSIÓN: Conocimiento Teórico.

INDICADORES:

-Factores sistémicos que afectan a pacientes con IRCT en hemodiálisis.

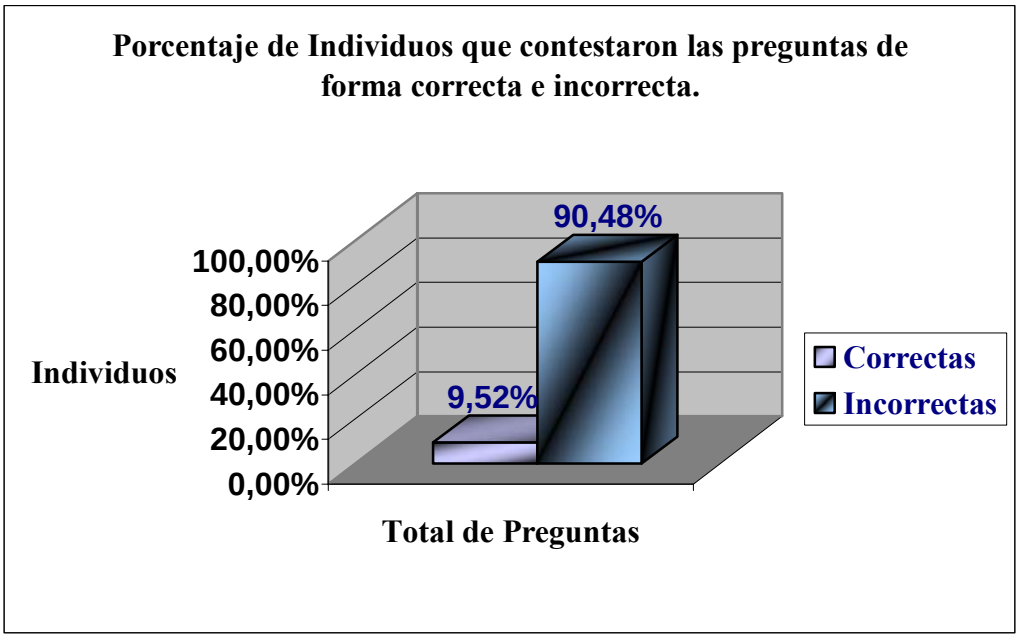
-Medidas a tomar para brindar la atención odontológica en pacientes con IRCT en hemodiálisis.

-Aspectos farmacológicos a considerar en pacientes con IRCT En Hemodiálisis.

PREGUNTAS: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

	Cantidad de Individuos que contestaron			
Preguntas	**Correcta**	**%Correctas**	**Incorrecta**	**% Incorrectas**
1	**1**	**6,67%**	**14**	**93,33%**
2	**1**	**6,67%**	**14**	**93,33%**
3	**5**	**33,33%**	**10**	**66,67%**
4	**3**	**20,00%**	**12**	**80,00%**
5	**0**	**0,00%**	**15**	**100,00%**
6	**0**	**0,00%**	**15**	**100,00%**
7	**0**	**0,00%**	**15**	**100,00%**
Promedio	**1,43**	**9,52%**	**13,57**	**90,48%**

Fuente: González, Gonzalo. (2005)



Fuente: González, Gonzalo. (2005)

Gráfico 3. Diagrama de barra del porcentaje de individuos de la muestra que contestaron las preguntas de forma correcta e incorrecta.

Análisis e Interpretación de los Resultados

Como fue expresado anteriormente, en relación con el objetivo Nº 1 de esta investigación que estuvo dirigido a determinar el nivel de conocimientos que poseen los odontólogos generales, bajo estudio, con respecto al manejo de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis, los resultados fueron los siguientes:

En el Cuadro 3 se presentan la cantidad de individuos de la muestra en relación a la cantidad de preguntas del cuestionario que contestaron correcta e incorrectamente. Presentando el promedio de individuos en un valor porcentual que contestaron las preguntas de forma correcta e incorrecta.

Se pudo notar a través de estos resultados que existe escaso conocimiento por parte de los odontólogos generales con respecto a los aspectos relacionados para el

manejo bucodental de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis.

El gráfico 3 refleja que la mayor parte de los individuos estudiados respondió de forma incorrecta el formato de preguntas que les fue aplicado.

En base a los datos arrojados por el cuadro y gráfico 3, presentado se hace evidente la necesidad de establecer un conjunto de consideraciones odontológicas esenciales en la atención odontológica de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal que se encuentran bajo tratamiento de hemodiálisis como fue justificado anteriormente.

CONCLUSIONES

En relación a los objetivos planteados en la investigación se puede concluir que en vista de los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario, el 90% de los odontólogos evaluados que conformaron la muestra no conocían los aspectos esenciales para el manejo bucodental de pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis.

La carencia de conocimiento en relación al tema puede estar condicionada por que existe poco interés por parte del profesional a documentarse y actualizarse con temas relacionados, para refrescar los conocimientos adquiridos durante su formación.

Por lo tanto, se hace necesaria la creación de un conjunto de consideraciones aplicables al manejo odontológico de pacientes con esta patología, que pueda ser consultado y comprendido fácilmente aportando los aspectos necesarios para que el odontólogo pueda brindar una atención que minorice las complicaciones que se puedan presentar si no se toman en cuentan ciertas medidas al atender a pacientes con esta condición.

Este material reúne información de protocolos y consideraciones manejados tanto a nivel nacional como internacional, pretendiendo agrupar y agregar aspectos que no habían sido considerados en un solo protocolo.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Descripción

Los adelantos vertiginosos en el área de la salud permiten que la mayoría de los pacientes, reciban por parte del odontólogo una excelente atención integral, lo cuál se evidencia en la mejora de técnica y de conocimiento en el campo de la odontología. El ejercicio odontológico actual requiere que el profesional maneje un conocimiento sólido y amplio para reconocer y tratar afecciones bucales en pacientes que también presenten menoscabo de su condición de salud general.

Parte de la población a nivel nacional presenta deterioro en su condición de salud general, lo que puede repercutir muchas veces en su estado de salud oral. Un grupo representativo de la población se encuentra afectado por Insuficiencia Renal Crónica Terminal, encontrándose gran parte de estos bajo tratamiento de Hemodiálisis. Muchos de los pacientes con IRCT bajo Hemodiálisis pueden presentarse de manera ambulatoria a la consulta odontológica en busca de mejorar su salud oral y de esta manera su calidad de vida. Todo esto exige que el odontólogo comprenda mejor el impacto de estos padecimientos en sus diferentes tareas como lo son el diagnóstico, la planificación integral del tratamiento y el manejo interdisciplinario.

Una vez que la función de los riñones ha caído por debajo del 10% se considera instalada la IRCT, es necesario iniciar tratamiento sustitutivo de la función renal para evitar complicaciones graves que pueden producir la muerte del paciente. Existen tres modalidades de tratamiento sustitutivo: la hemodiálisis (proceso artificial, realizado por una maquina extracorporea, durante el cual se eliminan las materias de desecho del metabolismo y las sustancias tóxicas, extraídas directamente de la sangre), la diálisis peritoneal (procedimiento intracorporeo en donde la membrana de separación de las sustancias de desecho es el peritoneo) y el

trasplante renal. Cada una de ellas es complementaria de las otras. Así, un paciente que espera un trasplante requerirá hemodiálisis o diálisis peritoneal hasta que se produzca una donación

El dominio de conocimientos, por parte del odontólogo sobre la IRCT y el tratamiento de Hemodiálisis permitirán que se conozcan las consideraciones odontológicas a la hora del tratamiento de pacientes con este padecimiento, lo que conllevará a que se preste un ejercicio clínico más seguro donde las complicaciones se puedan prevenir o aminorar, y de esta manera se pueda mejorar la salud global de los individuos con IRCT bajo Hemodiálisis. El odontólogo al entender los aspectos fisiopatológicos de esta enfermedad, podrá adaptar los esquemas más comunes de tratamiento dental a las necesidades particulares de cada paciente, si fuera necesario. Lo anteriormente planteado permitirá un enriquecimiento en la calidad y eficiencia de las relaciones multidisciplinarias e interdisciplinarias logrando alcanzar la excelencia en el servicio.

Según Castellanos y cols (2002), los factores presentes en pacientes con esta condición sistémica que pueden incidir en la conducta ante el tratamiento odontológico son:

-Alteraciones en el metabolismo óseo.

-Susceptibilidad infecciosa y hemorrágica.

-Pobre cooperación del paciente, quienes muchas veces muestran un grado de depresión emocional.

-Posibilidad de programación para transplante renal, con el consecuente incremento de susceptibilidad infecciosa.

En los pacientes que vayan a ser incluidos en un programa de diálisis y obligatoriamente en los que sean candidatos a un transplante renal, la atención odontológica es prioritaria e inexcusable (Ob. cit). El tratamiento dental debe ser establecido previamente manteniendo una vigilancia periódica. En el caso de los pacientes que vayan a recibir un transplante renal es fundamental instaurar el programa de atención dental de manera rigurosa antes de la programación quirúrgica,

ya sea que existiera un donador o ante la posible, pero eventual, aparición de un órgano de un donador voluntario ó de cadáver.

Es imprescindible conocer en primer lugar el estado de salud general de los pacientes con IRCT bajo tratamiento de Hemodiálisis, lo que nos llevará a identificar los problemas bucodentales y la adecuada o conveniente toma de decisiones en el manejo odontológico de los mismos.

Objetivos

- Ofrecer un material de consulta directo y práctico para los odontólogos clínicos sobre las consideraciones para el tratamiento bucodental de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal bajo Hemodiálisis.
- Enfatizar la importancia de identificar a los pacientes que no llevan un cumplimiento adecuado del tratamiento de la IRCT.
- Resaltar la necesidad del trabajo interdisciplinario entre profesionales de ciencias de la salud.
- Dar a conocer los aspectos básicos de la IRCT y el tratamiento de Hemodiálisis para actuar de manera rápida y eficiente en al manejo dental.

Justificación

Actualmente, cada vez es más clara la relación que existe entre el estado de salud general y la salud bucal. Como se ha establecido e investigaciones recientes al considerar la enfermedad periodontal como un probable factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular incluyendo ateroesclerosis, infarto al miocardio, entre otras (Williams 2000). En este sentido se hace necesario que el odontólogo conozca las consideraciones esenciales para el manejo bucodental adecuado de pacientes con IRCT bajo Hemodiálisis y con esto mejorar su condición de vida.

En vista de la carencia de conocimiento acerca del manejo de pacientes con IRCT bajo tratamiento de Hemodiálisis manifestada por los odontólogos generales de la parroquia San José del municipio Valencia que conformaron la muestra de esta investigación, se hace necesaria la elaboración de un material que contenga en forma clara un conjunto de consideraciones fundamentales para el manejo de estos pacientes, a través de la recopilación de información de protocolos ya establecidos y a

su vez incorporando diferentes aspectos que no han sido considerados, con lo cual se pretende enriquecer el saber del profesional de la odontología brindando una base científica sólida sobre la que pueda asentar el ejercicio de su profesión y con esto permitir que sea capaz de afrontar los retos que se presenten en su labor diaria.

Consideraciones Odontológicas para el manejo de pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis.

Muchas de las consideraciones odontológicas a tomar en cuenta en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal bajo tratamiento de hemodiálisis varían de acuerdo al grado de invasividad del tratamiento a aplicar. Entre los procedimientos más invasivos, que implican manipulación de los tejidos blandos y duros se encuentran los tratamientos quirúrgicos (exodoncias, cirugías y tratamiento periodontal quirúrgico) en donde existe el riesgo de hemorragias postoperatorias producto de la disfunción hematológica asociada a la uremia que es corregida en gran medida por el tratamiento de hemodiálisis. Sin embargo la aplicación de esta terapia implica, el uso de heparina, que puede originar sangramiento clínico si el paciente es sometido a tratamiento odontológico invasivo en un período de tres a cuatro horas después de la colocación de dicho anticoagulante. En los procedimientos odontológicos menos invasivos en donde no hay alto compromiso y manipulación de los tejidos blandos, se encuentran los tratamientos de operatoria dental (restauraciones con amalgama, resina, y/u otros materiales dentales), endodoncia, detartraje supragingival (eliminación del cálculo visible), entre otros, en estos el riesgo de sangramiento es mínimo.

Ciertamente, las medidas a considerar en relación a la atención odontológica de estos pacientes, no pueden ser estandarizadas debido a las condiciones individuales de cada uno, especialmente las enfermedades de base tales como hipertensión, diabetes entre otras, que influirán notablemente en el ajuste del tratamiento.

Con este material se procura brindar al odontólogo las bases fundamentales para asumir la atención clínica de los pacientes con esta patología.

Las consideraciones a seguir son:

Antes del tratamiento odontológico:

- Determinar la secuencia del tratamiento de hemodiálisis en el paciente para instaurar la terapia odontológica un día después de dicho tratamiento.
- Consultar con el nefrólogo tratante, acerca de la condición hematológica del paciente y la administración de profilaxis antibiótica.
- Solicitar exámenes de laboratorio sobre la capacidad hemostática, química sanguínea y biometría hemática.
- Solicitar exámenes virales que determinen estados infecciosos de hepatitis B (HBsAg) y si es posible exámenes que incluyan la función hepática.
- Evaluar la tensión arterial del paciente para descartar hipertensión o hipotensión, evitando utilizar el brazo en donde se encuentra la fístula arteriovenosa.
- En caso de ser necesaria la medicación intravenosa, se debe realizar en el brazo opuesto al de la fístula arteriovenosa.
- Determinar las causas de la Insuficiencia Renal (Por ejemplo la diabetes que requiere de cuidados adicionales).
- Determinar la presencia de síntomas urémicos (fatiga, nauseas, vómitos, letargo, prurito).
- En los casos que se considere necesario obtener radiografías dentarias para determinar manifestaciones de osteodistrofia.
- Considerar el uso de ansiolíticos Benzodiacepínicos (Diazepam) en pacientes Hipertensos.
- Debe ser considerada la posibilidad de hospitalización para el manejo de infecciones graves ó para la realización de procedimientos amplios particularmente los quirúrgicos.

Durante el tratamiento odontológico:

- Valoración bucal completa clínica y radiográfica (Panorámica y/o serie periapical completa).
- Procurar que el paciente este en una posición cómoda en el sillón dental, protegiendo la fístula de hemodiálisis evitando comprimir la extremidad, los pacientes con derivaciones en la pierna deben evitar sentarse con la pierna pendiente por más de una hora. Se debe permitir al paciente que camine unos minutos durante los procedimientos largos.
- Atender prioritariamente focos infecciosos bucales, periodontales y dentales.
- Establecer un control eficiente de la placa dentobacteriana (educación, motivación y enseñanza).
- Se debe ponderar el pronóstico del tratamiento dental a aplicar en aquellos casos de éxito dudoso, será preferible elegir la extracción dental si existen factores que compliquen el curso de tratamientos conservadores (Operatoria, Periodoncia y Endodoncia).
- En tratamientos quirúrgicos (cirugías bucales y periodontales), se debe implementar una técnica meticulosa, procurar el cierre de heridas por primera intención y el uso de hemostáticos locales (Esponja de gelatina oxidada y trombina tópica).
- Ajustar las dosis del vasoconstrictor de la solución anestésica en pacientes con enfermedad hipertensiva asociada o en los casos que se considere necesario. En lo que respecta al anestésico local con base amida no necesita cambios en su dosificación.
- Extremar las medidas de asepsia condicionadas al tratamiento a ejecutar.

Después del tratamiento odontológico:

- Considerar el uso de terapia antibiótica postoperatoria en aquellos casos de tratamientos dentales invasivos previa consulta con el nefrólogo tratante para el ajuste de la dosis.
- Aplicación de medidas de control hemorrágico en los casos que sea necesario (procedimientos quirúrgicos, bucales y periodontales), con el uso de estrógenos conjugados, colutorios de ácido tranexánico.
- Explicar y enfatizar la importancia del cumplimiento de las indicaciones postoperatorias ajustadas al tipo de tratamiento aplicado, en los casos que lo ameriten.
- Ajustar la dosis e intervalos de los medicamentos que vayan a ser prescritos, en los tratamientos que lo ameriten luego de haber consultado con el nefrólogo tratante.
- Establecer un plan de mantenimiento dental y periodontal cada tres meses preferiblemente.

Las consideraciones más importantes son las que deben ir orientadas al control del sangramiento excesivo, de las infecciones y al ajuste de los medicamentos a prescribir para cada paciente según sea el caso.

La tendencia al sangramiento en estos pacientes es atribuida a la combinación de varios factores, el uso de heparina durante la terapia de hemodiálisis, la disminución de la adhesividad plaquetaria y en algunos casos, la disminución del contaje plaquetario, así como el incremento de la fragilidad capilar producto de la uremia.

El incremento de la hemorragia en los estados urémicos puede ser exacerbado por la anemia, se maneja el hecho de que un valor de hematocrito por debajo de lo normal encontrado en pacientes urémicos influye negativamente en la interacción plaqueta-endotelio. Sin embargo muchas de estas alteraciones son corregidas por el tratamiento de hemodiálisis ó diálisis peritoneal.

Carl y Wood (1987), sugieren la práctica del tratamiento dental justo antes de

la hemodiálisis considerando el hecho de que el paciente no se encuentra bajo el efecto de la heparina por lo tanto, en menor riesgo de sufrir hemorragia. A pesar de que la heparinización durante el tratamiento de hemodiálisis puede causar sangramiento, el efecto del anticoagulante durara aproximadamente de 3 a 4 horas luego de su administración.

La heparina es un medicamento que tiene un poderoso efecto anticoagulante, casi inmediato, ya que activa la antitrombina III, que es el principal inhibidor de la trombina y de los factores XIIa, XIa, Xa y IXa, lo que inactiva a la cascada de coagulación y su producto final que es la fibrina, produciendo una prolongación inmediata en el TPT y a un menor grado el tiempo de protrombina. Tiene una vida media de 4 horas, pero sus aspectos terapéuticos pueden ser variables, pudiera aparecer en sangre hasta 24 horas después de su administración. Su efecto puede ser revertido de manera inmediata mediante la administración de sulfato de protamina. Este anticoagulante es administrado por vía intravenosa o subcutánea y se metaboliza en el hígado por lo que en pacientes con daño en este órgano su vida media se prolonga. Para el manejo de pacientes en hemodiálisis (tratados con heparina) lo recomendable es llevar a cabo los procedimientos quirúrgicos un día después de haber suspendido la administración de heparina; en situaciones de urgencia se debe pedir al médico administrar protamina; evitar interacciones medicamentosas, el uso de heparina y algunos AINE. (Castellanos, 2002).

La protamina es un antihemorragico neutralizante de la heparina, el cual inactiva la heparina administrada por VI o subcutánea. La posología de este medicamento consiste en administrar 1 ml por cada 1000 UI de heparina, calculando la cantidad correspondiente al 50 % de la última dosis de heparina en U.I; Cada caja viene con una ampolla de 5 ml.

Buckley y colegas (1986) reportaron que el sangramiento postoperatorio después de una cirugía oral esta relacionado con mayor frecuencia a los cambios en la cantidad y calidad de las plaquetas. Los valores de hematocrito y contaje plaquetario constituyen un parámetro importante para disminuir el riesgo de hemorragia

postoperatoria quirúrgica.

Por lo tanto se considera apropiado programar el tratamiento odontológico un día antes o después del tratamiento de hemodiálisis. En caso de que se presente alguna urgencia odontológica se debe manejar el uso de tratamiento farmacológico paliativo que controle la situación.

Deben ser usadas medidas hemostáticas en pacientes de alto riesgo y en los casos que se considere necesario. Siempre debe procurarse el cierre de la lesión por primera intención que permita la oclusión de los bordes de la herida. (Cuadro Nº 1).

Cuadro Nº1. Hemostáticos Locales

Producto	Acción
Celulosa regenerada oxidada	Formación de un coágulo artificial, tiene afinidad por la hemoglobina.
Esponja de gelatina oxidada	Forma una trama con la fibrina y contribuye a formar el coágulo.
Colágena microfibrilar	Permite el atrapamiento de las plaquetas.
Trombina tópica	Convierte el fibrinógeno en fibrina. Útil en áreas de hemorragias venosa o capilar inaccesibles.
Ácido Tranexámico (Enjuagues postoperatorios)	Impide el proceso de fibrinólisis.

El etamsilato es un hemostático que puede ser usado para prevenir hemorragias en cualquier intervención sangrante. y para tratar hemorragias pre y post-operatorias. En el preoperatorio se indica 1 ampolla IV o IM 1 hora antes de la intervención, o 1-2 comprimidos 3 horas antes, para el pos-operatorio se indica 2 ampollas o de 2-4 comprimidos repartidos en 24 horas según persista la hemorragia. Si no se tomaron las medidas preventivas y aparece la hemorragia luego de algún tratamiento odontológico invasivo se puede colocar 1 ampolla IV o IM más 1 ampolla o 1

comprimido cada 4 a 6 horas hasta la desaparición del riesgo de hemorragia. Se encuentra disponible en ampollas de 250 y 500 mg /2ml y en comprimidos de 250 y 500 mg. (Spilva, 2004).

El riesgo de infección es también probable en pacientes con IRCT, en condiciones de uremia, debido al estado de inmunodeficiencia originado por la alteración de la inmunidad celular aunado a la disminución de la producción de anticuerpos a causa de el régimen de dieta baja en proteínas al que son sometidos estos pacientes, lo que los hace más susceptibles de sufrir infecciones bacterianas.

La enfermedad periodontal, un diente afectado endodónticamente, ulceras orales y los procedimientos dentales pueden servir como vía de entrada a microorganismos a la sangre. Por lo tanto es sumamente importante orientar todos los esfuerzos para eliminar los focos infecciosos, enfatizando el cuidado bucal en casa, la visita frecuente al odontólogo para el mantenimiento de la salud oral así como del uso de enjuagues antisépticos con regularidad para reducir el riesgo de infecciones orales en estos pacientes. (De Rossi, Glick, 1996). La enfermedad periodontal es una infección bacteriana y la investigación ha puesto en claro que es un factor de riesgo importante para enfermedades que ponen en peligro la vida del paciente, como la diabetes, cardiopatías, entre otras; la corrección de la enfermedad periodontal elimina un riesgo potencial serio de afección sistémica. (Newman y cols, 2004).

El control de placa es importante ya que reduce al mínimo la inflación gingival y previene la recurrencia o el avance de la enfermedad periodontal, esto exige la motivación, educación y enseñanza del paciente. (Ob. cit).

De acuerdo con Manton y Midda (1986), los pacientes con fístula arteriovenosa poseen alto riesgo de infección luego de recibir tratamiento dental invasivo. Naylor y colegas (1988), sugieren premedicación antimicrobiana en aquellos pacientes que vayan a recibir procedimientos dentales que induzcan sangramiento de la mucosa para prevenir la infección de los accesos vasculares, bacteremia y endocarditis infecciosa. (Cuadros Nº 2 y 3).

Cuadro Nº2. Acciones en odontología que producen bacteremia en alto grado
-Maniobras sobre áreas infectadas y contaminadas -Exodoncia y cirugía oral. Retiro de suturas -Maniobras en dientes con patología periapical (exodoncia, endodoncia y cirugía apical) -Manipulaciones periodontales (sondeo, profilaxis, raspado y alisado radicular, quimioterapia subgingival y cirugía) -Anestesia intraligamentosa -Colocación de implantes y reimplantes dentales -Manipulaciones protésicas subgingivales -Instrumentación y cirugía endodontica

Cuadro Nº 3. Acciones en odontología que producen bacteremia en bajo grado (No antibióticos)
-Toma de radiografías -Anestesia local -Odontología restauradora supragingival (Aislamiento) -Postes y muñones (Preparación y cementación) -Aplicación de flúor -Impresiones en desdentados -Terapia Oclusal y pruebas para ajustes de guardas -Retiro de dos a tres suturas, previo uso de clorhexidina al 0,12 % y remoción de materiales sobre hilo o nudo.

Es evidente que pacientes con IRCT que estén recibiendo hemodiálisis tienen una susceptibilidad aumentada a desarrollar endocarditis infecciosa. Esta infección afecta comúnmente a válvulas cardíacas anormales; sin embargo existe alta incidencia de

endocarditis infecciosa en los pacientes que reciben diálisis y que no presentan evidencias de daño de las válvulas cardíacas (De Rossi, Glick, 1996).

Manton y Midda (1986) estudiaron la posibilidad de que los cambios en el fluido del volumen sanguíneo y la hemodiálisis por si misma afectan el funcionamiento cardíaco, creando "estrés mecánico" que puede jugar un papel importante en el desarrollo de la endocarditis bacteriana. El protocolo de la Asociación Americana del Corazón para la prevención de la endocarditis infecciosa puede ser usado, pero modificado de acuerdo ala severidad de la falla renal. (Cuadro Nº 4).

Cuadro Nº 4. Profilaxis antimicrobiana para pacientes bajo hemodiálisis

-Vancomicina (1,0 g) IV, colocado durante la diálisis un día antes del tratamiento dental.

-Amoxicilina (3,0 g) VO, una hora antes del procedimiento dental.

-Etilsuccinato de eritromicina (800 mg) o Estearato de Eritromicina(1,0 g) VO, dos horas antes del procedimiento dental, seguido de la mitad de la dosis seis horas después de la dosis inicial.

-Clindamicina (300 mg) VO, una hora antes del procedimiento dental, seguido de la mitad de la dosis seis horas después de la dosis inicial.

Cambios sugeridos, JADA, Vol.127, Febrero 1996.

Las consideraciones acerca del tratamiento farmacológico representan un aspecto importante en pacientes con IRCT en tratamiento de hemodiálisis. La mayoría de los medicamentos son excretados al menos parcialmente por vía renal; además la disminución de la función renal altera el volumen de distribución del medicamento, su metabolismo, biodisponibilidad y su eliminación. La falla renal para eliminar metabolitos puede originar incremento en la incidencia de toxicidad incluso con los medicamentos metabolizados por el hígado. Por lo cuál es fundamental el ajuste de las dosis e intervalos de los medicamentos que vayan a

ser indicados previa consulta con el nefrólogo tratante, para evitar la toxicidad y aumento del daño renal. Los intervalos entre las dosis medicamentosas suelen ser alargados de acuerdo al grado de eliminación. En el cuadro Nº 5 se sugieren los intervalos entre las dosis de algunos medicamentos de uso común en odontología para pacientes con daño renal severo; reiterando la importancia de que el ajuste debe ser realizado por e l nefrólogo o aprobado por el mismo, ya que se hará tomando en cuenta la condición sistémica de cada paciente, el uso de otros medicamentos, entre otros.

Cuadro Nº 5. INTERVALOS DE DOSIS (HORAS) PARA PACIENTES CON IRCT	
Medicamento	**[illegible]**
Antibióticos	
Amoxicilina	12-18
Ampicilina	9-12
Clindamicina	8
Doxiciclina	12-24
Eritromicina	6
Metronidazol	12-16
Penicilina V	6
Vancomicina	240
Analgésico	
Acetaminofen	8-12
Ibuprofeno	8-12
Narcóticos	
Codeína	4
Morfina	4
Barbitúricos	
Pentobarbital	8
Fenobarbital	8-16
Benzodiacepinas	
Diazepan	8
Otros	
Dexametazona	6
Difenhidramina	9-12

Por otro lado muchos de los pacientes pueden presentar hipertensión arterial, lo cuál es importante considerar al momento de la consulta odontológica

monitoreando la presión sanguínea antes y durante el tratamiento, así como también debe ser considerada la premedicación con ansiolíticos y evitar el estrés del paciente durante la consulta.

La valoración de la presión arterial es prudente realizarla en el brazo contrario al que posee el aditamento arteriovenoso, así mismo debe evitarse la inyección intramuscular en el mismo. Además, al paciente debe permitírsele caminar durante procedimientos prolongados para disminuir el riesgo de obstrucción del acceso.

La literatura sugiere que existe un alto riesgo de infección por el virus de la hepatitis B y C, y HIV debido a la exposición de innumerables transfusiones de sangre en pacientes con IRCT bajo hemodiálisis. (De Rossi, Glick, 1996).

El odontólogo debe evaluar los resultados de exámenes de la función hepática (PT, PTT) en pacientes con antecedentes de daño hepático, antes de extracciones dentales y de cirugías periodontales.

Se debe enfatizar que para la realización de procedimientos odontológicos que represente mayor complejidad como los son actos quirúrgicos periodontales, endodonticos o de cirugía bucal, se deberá trabajar en estrecha colaboración con el médico responsable del paciente, vigilando los aspectos hemostáticos y hematológicos; las decisiones quirúrgicas periodontales deben fundamentarse en resultados con alto pronóstico de éxito, de otra manera la extracción dental es preferible.

Finalmente es importante resaltar que los programas de mantenimiento de salud oral para los pacientes bajo hemodiálisis renal, sean reforzados por el equipo de henmodiálisis. Miembros del equipo podrán requerir mayor entrenamiento para ejecutar este rol adecuadamente.

Factibilidad de la Investigación

La disposición de los odontólogos a documentarse acerca de las consideraciones básicas para el manejo de pacientes con IRCT bajo tratamiento de Hemodiálisis, actualizándose continuamente en relación al avance del saber científico.

RECOMENDACIONES

El estudio podría tener mayor impacto si la muestra con la que se vaya a trabajar contase con mayor cantidad de individuos, que permita conocer en un ámbito más amplio el conocimiento sobre el tema por parte de los odontólogos generales.

Bibliografía

Bullón, P. Machuca, G. (1996). *Atención odontológica en pacientes médicamente comprometidos*. España: Laboratorios Normon S.A.

Castellanos, J. Díaz, L. Gay, O. (2002) *Medicina en Odontología. Manejo de pacientes con enfermedades Sistémicas*. México: El manual moderno.

Córica, O. Roisinblit, R. (2001) *Atención Odontológica de pacientes adultos mayores de riesgo*. AOA. Vol 89.

De Rossi, S. Glick, M. (1996). *Dental considerations for the patient with renal disease receiving hemodialysis.* JADA. Vol 127.

Ferro, M. Gómez, M. (2000) *Fundamentos de la odontología. Periodoncia. Facultad de odontología.* Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Guyton, A. (2000).*Tratado de fisiología médica*. España: Mc Graw-Hill Interamericana.

Hernando, L. Aijama, P. Arias, M. Caramelo, C. Egido, J. Lamas, S. (2003) *Nefrología Clínica*. España: Médica Panamericana.

Isselbacher, K. (1994). *Principios de medicina interna*. España: Mc Graw Hill. Interamericana.

Jablonsky, S. (1992) *Diccionario Ilustrado de Odontología*. Argentina: Médica Panamericana.

Kelley, W. (1992) *Medicina interna*. Argentina: Médica Panamericana.

Naugle, K. Darby, M. Bauman, D. Lineberger, L. Powers, R. (1998). *Oral health status of individuals on renal dialisis* .Journal of Periodontology. Vol 3.

Newman, M. Carranza, F. Takei, H. (2004) *Periodontología Clínica*: Mc Graw- Hill. Interamericana.

Orozco, C., Labrador, M. y Palencia, A. (2002). *Metodología*. Caracas: Printed in Venezuela.

Salvat. (1993) *Diccionario terminológico de ciencias médicas*. México: Ediciones científicas y técnicas.

Sierra, C. (2004). *Estrategias para la elaboración de un proyecto de investigación*. Venezuela: Insertos médicos de Venezuela C.A.

Spilva, A (2004). Guía Spilva de las especialidades farmacéuticas. Caracas.

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A continuación se le presentaran una serie de preguntas, que agradecemos responder con la mayor sinceridad.

La información aquí recopilada es de carácter confidencial.

I parte

1- ¿Existen factores que puedan afectar el pronóstico de los implantes dentales en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal bajo tratamiento de hemodiálisis?

___ Si
___ No
___ Lo desconoce

2- ¿Existe algún factor sistémico que pueda causar trastornos de la coagulación en estos pacientes?

___ Si
___ No
___ Lo desconoce

3- Con respecto al tipo de anestésico local con base tipo amida ¿Es necesario el ajuste de su dosificación en pacientes con esta patología?

___ Si
___ No
___ Lo desconoce

II parte

1- En pacientes con insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) bajo tratamiento de hemodiálisis, la consulta odontológica debe ser planificada preferiblemente:

a- Media hora después del tratamiento de Hemodiálisis
b- Una hora después del tratamiento de Hemodiálisis
c- Al día siguiente del tratamiento de Hemodiálisis
d- Ninguna de las anteriores
e- Lo desconoce

2- En pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal ¿Qué condición sistémica puede afectar negativamente el pronóstico de un tratamiento odontológico de tipo protésico, quirúrgico u ortodontico?

a- Osteorrafia
b- Osteocondrosis
c- Osteodistrofia
d- Osteítis necrotizante
e- Lo desconoce

3- ¿Cuál es la vida media de la Heparina en sangre al finalizar el tratamiento de Hemodiálisis?

d- 2 hora
e- 4 horas
f- 12 horas
g- 14 horas
e- Lo desconoce

4- En pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal existe:

a- Alteración en el factor XII de la coagulación
b- Alteración de la Antitrombina III
c- Trombocitopenia y trombastenia
d- Ninguna de las anteriores
e- Lo desconoce

Confiabilidad del Instrumento

Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan formulas que producen coeficientes de confiabilidad. Estos coeficientes pueden oscilar entre 0 y 1. Donde un coeficiente 0 significa nula confiabilidad y 1 representa un máximo de confiabilidad (confiabilidad total).

Para el cálculo de la confiabilidad se usó el método del coeficiente de Kuder Richardson debido a que el instrumento fue un cuestionario policotonizado las opciones de respuesta se reducían a una opción válida y a otra no válida. Este coeficiente permite correlacionar a través de proporciones los aciertos y desaciertos y varianzas del total de aciertos.

Se calculó con el uso de la presente formula:

$$\text{Kuder Richardson} = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\sum p.q}{S.T^2}\right]$$

K= Cantidad de ítems

P= Porción de aciertos

q= Porción de desaciertos

ST^2= Varianza total de aciertos.

Prueba piloto aplicada a 10 individuos con características similares a los de la muestra.

	SUJETOS												
ITEMS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	p	q	∑p*q
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,10	0,90	0,09
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,10	0,90	0,09
3	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0,50	0,50	0,25
4	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0,30	0,70	0,21
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	1,00	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	1,00	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	1,00	0
TOTALES	1	3	0	1	0	1	0	1	3	0	Sumatoria		0,64

VARIANZA	1,33333333

KUDER-RICHARDSON	0,60666667

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE
INFORME DE INVESTIGACIÓN

FORMATO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIOS DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a crítico, pertinencia, coherencia, y claridad. Para ello, se presenta una escala de cuatro alternativas para que usted seleccione la que considere correcta.

Experto: _____

Especialidad: _____

Escala: A (Muy Bueno) B (Bueno) C (Regular) D (Deficiente)

ITEMS	CRITERIO	PERTINENCIA	COHERENCIA	CLARIDAD
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

JUICIO DEL EXPERTO

- *¿El instrumento es pertinente según los objetivos planteados?:*

  _____
  _____
  _____

- *¿Los ítems están claramente definidos según las variables descritas en el estudio?:*

  _____
  _____
  _____

- *Observaciones generales:*

  _____
  _____
  _____

- Según su criterio el instrumento se considera:

  _____
  _____
  _____

Tabla de especificaciones

OBJETIVO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Diagnosticar el nivel de conocimiento teórico que poseen los odontólogos generales para el manejo odontológico de pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis.	Conocimiento teórico para el manejo odontológico de pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis.	Son todas las observaciones y pautas que por las características de la IRCT y de la hemodiálisis deben ser tomadas en cuenta a la hora de abordar y brindar tratamiento odontológico a los pacientes con esta condición.	Las consideraciones fueron establecidas debido a la necesidad manifestada mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos, tipo prueba de conocimiento objetiva.	-Conocimientos teóricos.	-Factores sistémicos que afectan a pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis. -Medidas a tomar para brindar la atención odontológica en pacientes con IRCT bajo tratamiento de hemodiálisis.