



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN TERAPIA
RESPIRATORIA
PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: PATENTIZAR LA PÉRDIDA DE DENSIDAD ÓSEA
INDUCIDA POR CORTICOIDES EN PACIENTES ASMÁTICOS.**

Autores:

Sr. Ron Cordero Ariel Aaron
Sr. Camposano Pazán Paúl Hernán

Acompañante:

Dr. Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto

**Milagro, Octubre 2019
ECUADOR**

DERECHOS DE AUTOR

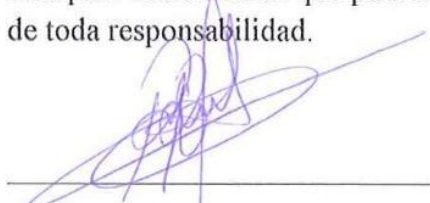
Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, Sr. Ron Cordero Ariel Aarón en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL CON CARÁCTER COMPLEXIVO**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 21 de octubre de 2019



Sr. Ron Cordero Ariel Aarón
C.I:

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.
Fabricio Guevara Viejó, PhD.
RECTOR
Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, Sr. Camposano Pazán Paúl Hernán en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **DOCUMENTAL CON CARÁCTER COMPLEXIVO**, de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 21 de octubre de 2019



Sr. Camposano Pazán Paúl Hernán
C.I:

APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, **Dr. Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto** en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter Complexivo), elaborado por los estudiantes **Sr. Ron Cordero Ariel Aarón y Sr. Camposano Pazán Paúl Hernán** cuyo tema de trabajo de Titulación es **PATENTIZAR LA OSTEOPOROSIS INDUCIDA POR CORTICOIDES EN PACIENTES ASMÁTICOS.** , que aporta a la Línea de Investigación **ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO/ SALUD PÚBLICA/ SEGURIDAD Y CALIDAD EN EL CUIDADO DE LA ENFERMEDAD/ ALCOHOL, TABACO Y DROGAS.** previo a la obtención del Grado **LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA**; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter Complexivo) de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 21 de octubre de 2019



Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto
Tutor
C.I: 0916559693

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Dr. Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto

Mgtr. Zapa Cedeño Juliana Karina

Dr. Balcázar Quimí Wilman Eduardo

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA presentado por el estudiante Ron Cordero Ariel Aarón

Con el tema de trabajo de Titulación: PATENTIZAR LA OSTEOPOROSIS INDUCIDA POR CORTICOIDES EN PACIENTES ASMÁTICOS.


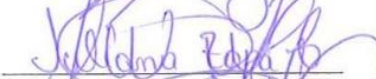

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[73,67]
Defensa oral	[17,33]
Total	[91]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO

Fecha: 21 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto	
Secretario (a)	Zapa Cedeño Juliana Karina	
Integrante	Balcázar Quimí Wilman Eduardo	

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

Dr. Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto

Mgtr. Zapa Cedeño Juliana Karina

Dr. Balcázar Quimí Wilman Eduardo

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA Presentado por el estudiante Camposano Pazán Paúl Hernán

Con el tema de trabajo de Titulación: PATENTIZAR LA OSTEOPOROSIS INDUCIDA POR CORTICOIDES EN PACIENTES ASMÁTICOS.

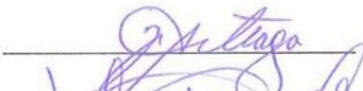
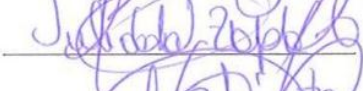

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[75,67]
Defensa oral	[19]
Total	[94,67]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO

Fecha: 21 de octubre de 2019

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	Arteaga Mendieta Fabricio Ruperto	
Secretario (a)	Zapa Cedeño Juliana Karina	
Integrante	Balcázar Quimí Wilman Eduardo	

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres por impulsarme cada día en cada paso que he dado y por sostenerme a pesar de las caídas y obstáculos. A mis abuelos paternos y maternos que han sido mis ángeles, unos en el cielo y los otros aquí en la tierra que con su sabiduría han brindado a mi vida el conocimiento para llegar a la adultez.

A mis hermanos menores, que han sabido acompañarme durante estos 31 años especialmente ahora en las largas noches que pasé elaborando este trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios la oportunidad de vida, el respirar fuerte y firme, la dicha del nuevo amanecer y con ello la oportunidad de cristalizar una de mis metas anheladas: Obtener mi primer título profesional.

Agradezco a mi familia por la paciencia, el amor, el apoyo y la confianza en que todo puedo lograrlo.

Por y para ustedes... ¡Lo logramos!

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR	2
DERECHOS DE AUTOR	3
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	3
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	5
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	6
DEDICATORIA	6
AGRADECIMIENTO	8
ÍNDICE GENERAL	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	18
METODOLOGÍA	31
DESARROLLO DEL TEMA	34
CONCLUSIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

Patentizar la pérdida de densidad ósea inducida por corticoides en pacientes asmáticos.

RESUMEN

Los corticoides se consideran como uno de los principales tratamientos para un sinnúmero de enfermedades, entre ellas el asma bronquial, sin embargo, pero muchos beneficios que estos tratamientos presenten, sin una debida supervisión médica, los efectos secundarios que resultan como consecuencia de un tratamiento corticoide indebidamente administrado resultan muy graves, sean a nivel local o a nivel de sistemas.

Los fármacos elaborados con base en corticoides, son muy empleados en la práctica cotidiana de la medicina, inclusive, estudios anteriores demostraron que estos tratamientos , mejoran las condiciones clínicas de pacientes con diferentes dolencias pero a la vez provocan otras mucho más graves como la perdida de densidad ósea que conlleva a que el paciente evolucione en una osteoporosis, adquirir síndrome de Cushing o de Anderson entre otros que, irónicamente también deben ser (y son) tratados con corticoides.

Es el cuerpo médico en general, el encargado de conocer a profundidad los casos a tratar, equilibrando las dosis y el tiempo de prescripción de los mismos, evitando el riesgo de que el paciente a más de su dolencia actual derive en otras mucho mayores debido al abuso del tratamiento, sea en la cantidad de sustancia administrada como en el tiempo en que se establece la medicación.

Aun con la mayor tecnología con la que cuenta estas últimas generaciones, el acceso a un mejor conocimiento, la responsabilidad sobre el manejo de fármacos de uso tan delicado como los corticoides no se establece a ciencia cierta, ya que hay enfermedades tan crónicas que obligan al médico a prescribir estos tratamientos durante mucho tiempo a sabiendas de que sus efectos secundarios pueden presentarse en el momento menos esperado, complicando así la calidad de vida del paciente.

PALABRAS CLAVE: densidad ósea, terapia corticoide, osteoporosis, abuso medicinal, osteoporosis inducida.

Patentizar la pérdida de densidad ósea inducida por corticoides en pacientes asmáticos.

ABSTRACT

Corticosteroids are considered as one of the main treatments for a myriad of diseases, including bronchial asthma, however, but many benefits that these treatments have, without proper medical supervision, the side effects that result from a corticosteroid treatment improperly managed they are very serious, whether at the local level or at the systems level. Drugs made based on corticosteroids, are widely used in the daily practice of medicine, including, previous studies showed that these treatments improve the clinical conditions of patients with different ailments but also cause much more serious ones such as loss of Bone density that leads to the patient evolving into osteoporosis, acquiring Cushing or Anderson syndrome among others that, ironically must also be (and are) treated with corticosteroids. It is the medical body in general, in charge of knowing in depth the cases to be treated, balancing the doses and the prescription time of the same, avoiding the risk that the patient more than his current ailment derives in much greater ones due to the treatment abuse, either in the amount of substance administered as in the time the medication is established. The side effects, product of abuse of corticosteroid treatments are a palpable reality and add up to many cases with high rates of morbidity and mortality worldwide. Even with the greatest technology available to these last generations, access to better knowledge, responsibility for the use of drugs as delicate as corticosteroids is not established for sure, since there are such chronic diseases that force the Doctor will prescribe these treatments for a long time knowing that their side effects may occur at the least expected time, thus complicating the patient's quality of life.

KEY WORDS: densidad ósea, terapia corticoide, osteoporosis, medical abuse, inducted osteoporosis.

INTRODUCCIÓN

La terapia corticoidea corresponde a la segunda mejor terapia antiinflamatoria a nivel mundial, sin embargo, también como efecto secundario su tratamiento a demostrado que los pacientes padecen como consecuencia de la misma severos casos de perdida de densidad ósea, desmineralización del hueso entre otros.

Dentro de estos casos los más delicados resultan en fracturas de vertebras, artritis reumatoide, polimialgia reumática y procesos crónicos de enfermedades pulmonares obstructivos y asma bronquial.

A pesar de los antes mencionado, el tratamiento con corticoide actualmente sigue en vigencia aunque este signifique un aumento en la demanda de pacientes a la áreas de Traumatología y Reumatología, derivados por la administración crónica de estos fármacos.

El presente trabajo de investigación documental tiene como finalidad los efectos directo a largo plazo de los fármacos con corticoides en las células óseas, identificando las características y elementos que producen en el hueso la pérdida de su densidad.

Como un punto positivo para los corticoides, estos a lo largo de los años han causado un gran impacto en cuanto a tratamiento farmacológico se refiere, ya que desde, su descubrimiento y posterior aplicación, los índices de morbilidad de enfermedades como la artritis reumatoide, disminuyeron en grandes porcentajes y las tasas de mortalidad con asma bronquial resultaron en reducciones considerables.

Aunque lo anteriormente descrito es esperanzador, Harvey Cushing, durante sus estudios observo que el uso prolongado de corticoides produce una descalcificación profunda además de daño renal y de la glándula hipófisis.

Si bien es cierto la osteoporosis de forma natural, le sobreviene al ser humano a partir de los 35 años en adelante en el hombre que mantiene un régimen alimenticio bajo en calcio, la ingesta diaria y excesiva de alcohol y otras drogas y en mujeres por las mismas razones

adicional a la menopausia, así como también adquirir la enfermedad en condiciones saludables, pero por factores como el embarazo y el proceso de climaterio.

Corticoides como la dexametasona y betametasona entre otros, son utilizados frecuentemente y a nivel mundial en el tratamiento de trasplante, enfermedad que producen del sistema respiratorio, sin embargo y amparados en la perspectiva positiva de este tratamiento ha tenido como consecuencia una indiscriminada prescripción farmacológica de estos medicamentos en estos últimos años.

El daño que produce este abuso genera alteraciones en la estructura ósea como por ejemplo la reducción de la densidad del hueso, el aumento del riesgo de fracturas (vertebrales en su mayoría) se debe a que las dosis de corticoides sobrepasan los 8 mg además de superar el tiempo de tratamiento recomendado que es de 3 meses.

Estudios realizados anteriormente revelan, que no existe a la fecha una dosis ideal recomendada y es importante también considerar que el daño se acentúa en pacientes cuyo historial clínico presenta fracturas previas, adicción al tabaco, peso bajo y personas con edad superior a los 60 años.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pérdida de densidad ósea producto del uso prolongado de tratamientos corticoides ha sido establecida desde que Harvey Cushing identificara los síntomas en 1932 demostrando que los efectos secundarios de este tipo de tratamientos pueden resultar en dolencias mucho más graves, un ejemplo es el Síndrome de Cushing (Frutos, 2014) (en honor a su descubridor) que, aunque también es atribuido a otros factores como tumoraciones o irregularidades a nivel de las glándulas suprarrenales es una clara consecuencia de que el uso continuo y prolongado de corticoides como tratamiento del asma bronquial y otras enfermedades puede resultar contraproducente.

La disminución de densidad ósea es de origen multifactorial y muchas hormonas incluyendo aquellas esteroideas la afectan. (María Lorena Brance, 2008) Y su resultante: la osteoporosis se encuentra entre el grupo de enfermedades de mayor incidencia en los seres humanos. El crecimiento, el estado del sistema inmunológico, el sexo del individuo, su raza y su actividad física están estrechamente relacionados con la pérdida de densidad ósea (Orellana, 2015-16)

Este tipo de enfermedad causa que el paciente este propenso a sufrir de fracturas por la fragilidad de su esqueleto, ya que provoca que su nivel de resistencia decaiga considerablemente. La interacción producida entre los corticoides y el hueso es difícil de describir por los múltiples elementos que se atañen, dentro de los que resaltan mayormente se encuentra la pérdida de densidad mineral ósea, disminución de la formación del tejido óseo y el hecho de que la resorción incremente en cifras alarmantes lo que provoca que el tiempo de vida de los osteoclastos sea menor y el paciente sea propenso a adquirir osteoporosis (MD. James Milthon Yurgaky, págs. 210-220)

El esqueleto está compuesto por infinitas células que cercan la medula y su componente principal es el agua, colágeno y minerales cristalizados (Orellana, 2015-16) .

Los corticoides han sido un factor fundamental en la patología de la pérdida de densidad ósea ya que existe una relación directa entre las células óseas y de cómo estas se afectan al recibir los corticoides. (Orellana, 2015-16)

Es importante recalcar, que los tratamientos corticoides son eficaces en las enfermedades respiratorias como el asma bronquial, sin embargo, debe establecerse los efectos negativos sobre la masa ósea ya que este tipo de tratamientos reducen de forma alarmante la manera en la que los osteoblastos se diferencian, además de alterar otros componentes importantes del tejido óseo.

Los fármacos corticoides en su presentación inhalatoria presentan como principales efectos la inmunosupresión potente y el ser antiinflamatorios, lo que actúa directamente en los casos de asma bronquial, especialmente en aquellos pacientes que presentan altos porcentajes de eosinófilos en sangre y expectoración (Dra. Patricia Díaz, págs. 67-69; secc.29)

Prescribir corticoides en enfermedades respiratorias como el asma bronquial genera buenos resultados por sus propiedades antiinflamatorias e inmunosupresoras lo que lo hace un tratamiento efectivo en este sentido (María Sánchez, págs. 323-340), por otra parte, las propiedades y beneficios que presentan tales tratamientos se opacan cuando se enlistan los efectos secundarios derivados de estos:

- Diabetes
- Glaucoma
- Cataratas
- Pérdida de densidad ósea

Entre las más delicadas patologías que pueden describirse y que han sido demostradas por estudios previos realizados y casos estudiados en los que se determinó que no es el uso de corticoides el mayor de los problemas sino el abuso de los mismos en el paciente lo que provoca que este adquiera enfermedades más complejas que a su vez, requieren dosis cada vez mayores de corticoides para su tratamiento.

Por tales motivos y en vista de lo complicado que resulta la temática desde un punto de vista médico es imperativo el que se tomen medidas que reduzcan el impacto negativo en los pacientes a los cuales se les administra estos fármacos, ya que si bien es cierto, sus propiedades curan durante un tiempo y es ese el tiempo que debe respetarse sin caer en los peligrosos excesos, cuyas consecuencias bien pueden ser evitadas con un manejo responsable de los tratamientos administrados.

OBJETIVO GENERAL

Demostrar mediante el análisis descriptivo, que el abuso prolongado de corticoides, como una medida de tratamiento para pacientes asmáticos resulta en una pérdida de densidad ósea.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los aspectos principales por los cuales el uso de los fármacos corticoides afecta la densidad ósea en pacientes asmáticos.
- Reconocer la importancia de tomar precauciones al momento de administrar corticoides en pacientes asmáticos, de modo que, esta terapia cause menor impacto en la estructura ósea.
- Describir las características de la terapia corticoidea, ventajas y desventajas a corto y a largo plazo en pacientes asmáticos.

JUSTIFICACIÓN

El motivo que inspira este trabajo de investigación documental radica en demostrar que el uso prolongado de corticoides afecta drásticamente la calidad de vida de los pacientes asmáticos, si bien es cierto, las bondades que estos fármacos ofrecen son numerosas, también debe considerarse los efectos adversos sumamente peligrosos de la administración indiscriminada y a largo plazo de los mismos.

La pérdida de densidad ósea como resultado del tratamiento con corticoides en los pacientes que padecen de asma bronquial es considerada de alta prevalencia en el mundo y una de las causas más frecuentes de padecimiento de osteoporosis consecuente al uso crónico de estos fármacos ya que al ser muy efectivos en casos clínicos asociados a enfermedades respiratorias como el asma y otras tantas asociadas al tratamiento dermatológico, reumático, renales y al ser sumamente económicos implican que la población tenga fácil acceso a ellos.

Sin embargo, para llegar a este fin sin desmoronarse en fantasías es fundamental el que los profesionales en la salud comprendan la imperiosa delicadeza de estos medicamentos, así como también la concientización de su aplicación en pacientes que ya padecen enfermedades crónicas sin que tengan que sufrir de un mal mayor por la búsqueda de una cura a sus dolencias.

Desde esta perspectiva, el trabajo documental a desarrollar busca analizar descriptivamente todo lo relevante a los casos de pérdida de densidad ósea como consecuencia del uso desmedido de los tratamientos corticoideos y el impacto que causa en las personas que padecen problemas de asma bronquial.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

ANTECEDENTES

Por más de 5 décadas los corticoides han sido empleados en diversos tipos de tratamientos, sean estos terapéuticos o de diagnóstico especialmente por sus efectos antiinflamatorios e inmunosupresores.

Aunque estos fármacos presentan propiedades que las convierten en una herramienta eficaz para combatir patologías de muchas enfermedades, es la condición médica del paciente la que determina el tiempo de uso de estos medicamentos, indicándose como referente una dosis que no exceda los 5 ml y una prescripción que no sobrepase los 7 días.

Thomas Addison fue el pionero en descubrir características de los corticoides a finales del siglo XVII hasta mediados del siglo XVIII cuando investigaba sobre la enfermedad que más tarde llevaría su nombre en la que, según el resultado de sus estudios define un: “Estado general de languidez y debilidad, desfallecimiento en la acción del corazón, irritabilidad en el estómago y cambio peculiar de coloración en la piel”. (Revista Médica Clínica Las Condes, 2014, págs. 858-860;VOL.25.NÚM.5.)

A comienzos del Siglo XX se desplegaron estudios empíricos en animales que manifestaron que, al retirarles las glándulas suprarrenales, sufrían una dolencia similar a la Enfermedad de Addison y que al dosificarles una pequeña cantidad de corteza suprarrenal presentaban mejorías. (Revista Médica Clínica Las Condes, 2014, págs. 858-860;VOL.25.NÚM.5.)

De acuerdo a estos análisis, se llegó a la conclusión que constaba un agregado en la corteza suprarrenal que daba mejoría a dicha enfermedad por ende se realizó trabajos con soluciones con el fin de conseguir un extracto puro para el tratamiento de aquel padecimiento. Todos estos estudios se fueron dando de forma secuencial en distintos centros de desarrollo tecnológico y científico siendo la Clínica Mayo de Rochester, Minnessota, con un excelente conglomerado de científicos que reconocieron las ilustraciones sobre los corticoides aplicado a la práctica clínica. (Revista Médica Clínica Las Condes, 2014, págs. 858-860;VOL.25.NÚM.5.)

En los albores de los años 30, Edward Calvin Kendall junto a su unidad de especialistas de dicha clínica antes mencionada, consiguió acomodar, a partir de los extractos suprarrenales, un agregado con aspecto traslúcido conformado por 30 sustancias. Para aquel científico era muy dificultoso saber cuál de todas estas sustancias confirmaba la aparición de dicha enfermedad. De acuerdo al orden que iba clarificando estos preparados los nombraba A, B, C, D, E, etc. Examinando los distintos combinados elaboró en 1947 el compuesto E, que pudo aplacar en cierto modo a un paciente con Artritis Reumatoide. Concluyó en llamarlo Cortisona, ya que provenía de la corteza suprarrenal. (Revista Médica Clínica Las Condes, 2014, págs. 858-860;VOL.25.NÚM.5.)

En América del Sur, los pioneros en utilizar estos medicamentos fueron Rodolfo Armas-Cruz, Joaquín Harnecker y Esteban Parrochia oriundos de Chile, quienes comenzaron a experimentar en pacientes con Lupus en 1944. En los años 50 emprendieron el uso de la cortisona en 25 pacientes que padecían esa enfermedad autoinmune. (Revista Médica Clínica Las Condes, 2014, págs. 858-860;VOL.25.NÚM.5.)

Los corticoides son combinados actividad equivalente a las hormonas de la corteza suprarrenal. (Salgueiro Jessica, 2008)

La eficacia del medicamento no es un constituyente a tener en cuenta al momento de elegir el corticoide determinado, ya que se toman en cuenta las dosis adecuadas para su

administración. Las dosis controladas tienden a tener el mismo efecto lo que si hay que tener en cuenta es su durabilidad en el organismo. (Salgueiro Jessica, 2008)

Son frecuentemente utilizados, por ser eficaces en varias situaciones clínicas. Sin embargo muchos de los usos de los corticoides son empíricos, sin que se haya estudiado su mecanismo de acción, la dosis eficaz, o su eficacia clínica. Está comprobado que el uso inadecuado de un corticoide tiene efectos secundarios devastadores y por lo general jamás se tiene en cuenta el uso indebido del mismo. (Salgueiro Jessica, 2008)

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CORTICOIDES: DEFINICIÓN

Los corticoides o también llamados, corticoesteroides o glucocorticoides, son fármacos antiinflamatorios, antialérgicos e inmunosupresores derivados del cortisol o hidrocortisona, hormona producida en la corteza suprarrenal que participa en la respuesta al estrés físico o emoción. (SÍNTESIS, pág. sec.1).

El cortisol y la cortisona (pro hormona), son los glucocorticoides humanos naturales. Su secreción está bajo el control del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, el que tiene un ritmo circadiano, con una actividad máxima durante la mañana (7:00 horas, hrs.) y una mínima durante la noche (22:00 hrs.), fluctuando las concentraciones plasmáticas entre 200. (SÍNTESIS, pág. sec.1).

En el adulto normal se secretan 10-20 mg de cortisol al día en ausencia de estrés, y de esto sólo un 5-10% se encuentra libre en el plasma, debido a que casi todo circula unido a la transcortina (CBG. En condiciones de estrés, la secreción puede aumentar hasta 10-15 veces (reserva adrenal). (SÍNTESIS, pág. sec.1).

Los corticoides son una serie de hormonas que se producen de forma original en la corteza de las glándulas suprarrenales, así como también sus derivados sintéticos que se logran alcanzar mediante la transformación de su estructura original. (Bellido)

La desaparición de estas hormonas se conoce como la enfermedad de Addison, y su enorme producción desencadena en la patología conocida como enfermedad de Cushing. (Bellido)

La jerarquía que presentan los corticoides, desde su punto de partida farmacológica, procede desde sus poderosos efectos antiinflamatorios que ellos gozan hasta sus catastróficos efectos secundarios que pueden producirse. (Bellido, pág. secc. 48)

Primeramente, su consecuencia antiinflamatoria se expresó en enfermedades reumatológicas, y consecutivamente se acrecentó a otros procesos inflamatorios como el asma bronquial. (Bellido)

En primera instancia el estudio de estos medicamentos se rigió a examinar sus propiedades y a obtener moléculas más fuertes. A la postre de dicho estudio se focalizo en optimizar otras cataduras como su forma de administración y a reducir sus efectos secundarios. (Bellido, pág. secc. 48)

En este sentido, la disponibilidad de corticoides activos, al aplicarlos localmente (vía tópica), y la posibilidad de administrarlos eficazmente de forma inhalada, han sido algunos de los grandes avances en el tratamiento con corticoides. (Bellido)

FUNCIÓN

La primera tarea terapéutica que tiene un corticoide es la inmunosupresión por lo tanto son muy utilizados en pacientes alérgicos y reumáticos. También se los utiliza en procesos inflamatorios. (Font, s.f.)

Por lo general indistinto a cualquier fármaco, el corticoide presenta su efecto secundario como lo es descalcificación ósea y por lo consiguiente la producción de fracturas. Si se usa en la piel del paciente de forma tópica puede acarrear una atrofia de piel. El uso inadecuado del mismo aparece después de varios meses (Font, s.f.)

Los corticoides asemejan los mismos efectos de las hormonas que el cuerpo produce de manera natural en las glándulas suprarrenales. (Mayo Clinic, s.f.)

Cuando se fijan dosis adecuadas de este medicamento, los corticoides eliminan el proceso inflamatorio. Esto conlleva a que pueda reducir en gran medida sus signos y síntomas tales como el asma bronquial o la artritis. (Mayo Clinic, s.f.)

Los corticoides también ayudan a eliminar el sistema inmunitario, lo que coadyuva a controlar las afecciones en las que el sistema ataca por equivocación a sus propios tejidos. (Mayo Clinic, s.f.)

ORIGEN NATURAL Y EFECTOS A NIVEL DE ORGANISMO

Los corticoides forman parte de organismo humano y se producen en las glándulas suprarrenales a partir de los colesterolos en acción conjunta con varias enzimas. Todo esto se da en la hipófisis, que a su vez es quien regula y sintetiza esta hormona.

Los fármacos producidos para la medicación de molestias tales como el asma son similares a los que se producen a nivel de las glándulas suprarrenales, estas medicinas son altamente poderosas y rápidas en su acción antiinflamatoria e inmunosupresora y debido a estas razones es que se producen en el organismo efectos adversos como la pérdida de densidad ósea, motivo que hace que los médicos eviten prescribirla por periodos muy largos.

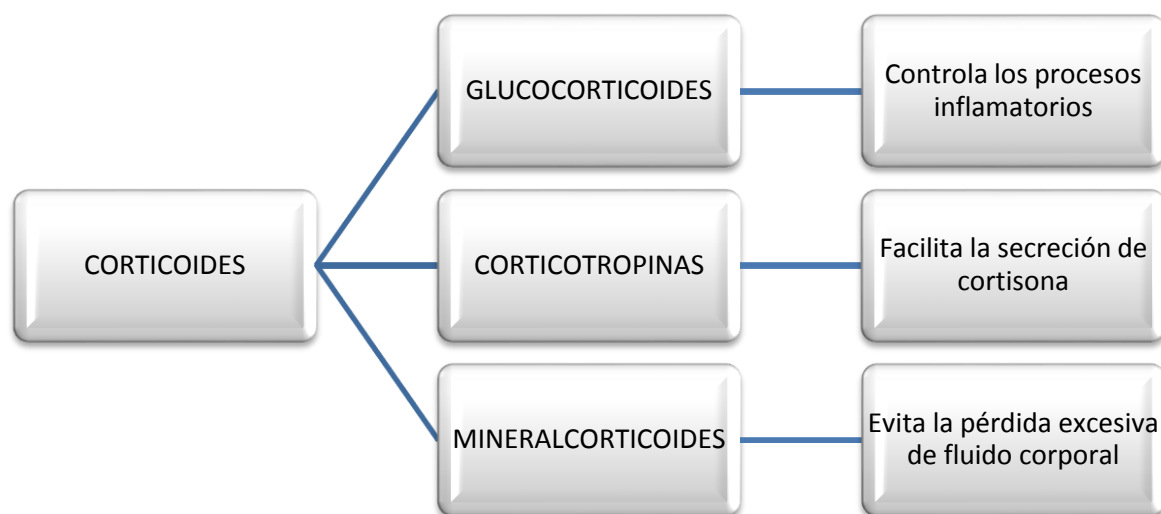
PRESENTACIONES DE LOS MEDICAMENTOS CORTICOIDES

Los corticoides pueden tratar múltiples enfermedades y afecciones, además de inhibir el sistema inmunológico para que este no rechace los órganos que son trasplantados a un paciente receptor.

A continuación se describen las maneras en las que pueden emplearse los corticoides:

- **ORALES.**- Existen medicamentos que se administran por vía oral para tratar la inflamación ligada a afecciones crónicas como la artritis y el lupus. (Mayo Clinic, s.f.)
- **INHALADORES Y SPRAYS.** - Estos tipos de medicamentos que se encuentran en los inhaladores de dosis medida son utilizados de manera eficaz en el tratamiento del asma y otros tipos de alergias nasales. (Mayo Clinic, s.f.)
- **TÓPICOS.** - Las pomadas o los bálsamos pueden facilitar la curación de enfermedades que se originan en la piel. (Mayo Clinic, s.f.)
- **INYECCIONES.** - Esta es el tratamiento que se utiliza de manera periódica para aliviar los signos y síntomas ya sean musculares articulares o tendinosos. (Mayo Clinic, s.f.)

CLASIFICACIÓN DE LOS CORTICOIDES



FUENTE: Ariel Aarón Ron Cordero y Paul Hernán Camposano Pazán

GLUCOCORTICOIDES.- Son los de mayor uso y los más conocidos y ayudan al organismo a controlar los procesos inflamatorios (Psc. Oscar Castellero Mimenza)

Su acción crea una depreciación en la funcionalidad del sistema inmunitario, algo esencial para tratar reacciones alérgicas. (Psc. Oscar Castellero Mimenza)

También son utilizados en circunstancias tales como el asma bronquial, dificultades como la artrosis e inclusive en las sesiones posteriores a la quimioterapia en pacientes con cáncer.(Psc. Oscar Castellero Mimenza)

CORTICOTROPINAS.- Las corticotropinas es una variedad de corticosteroides, que se usan colectivamente en los casos en el que existen niveles muy bajos de corticoides endógenos.(Psc. Oscar Castellero Mimenza)

Proporciona la secreción de cortisona por parte de la glándula pituitaria. Su trabajo se basa más en lo diagnóstico que en el tratamiento.(Psc. Oscar Castellero Mimenza)

MINERALOCORTICOIDES. - Estos tipos de hormonas posiblemente sean el conjunto de corticoides menos destacado por la población en general. (Psc. Oscar Castellero Mimenza)

Tienen como oficio primordial la de conservar el equilibrio químico del organismo, ejerciendo especialmente a nivel renal. (Psc. Oscar Castellero Mimenza)

Su principal tarea es la de controlar la obstrucción de sales y sodio en el organismo, así como también detrimento enorme de fluidos corpóreos mediante la orina. (Psc. Oscar Castellero Mimenza)

Íntimamente encontramos en este conjunto como principal representante a la fludocortisona. (Psc. Oscar Castellero Mimenza)

DENSIDAD ÓSEA

La densidad ósea es definida según el (Institutos Nacionales del Cáncer) como: “Medida de la cantidad de minerales (por lo general, calcio y fósforo) que contiene cierto volumen de hueso. Las mediciones de la densidad ósea se usan para diagnosticar la osteoporosis, determinar si los tratamientos contra la osteoporosis son eficaces y calcular la probabilidad de que los huesos se rompan. La densidad ósea baja se puede presentar en pacientes tratados por cáncer. También se llama densidad mineral ósea, DMO y masa ósea.”

Para (Mayo Clinic) “Cuanto más alto es el contenido mineral óseo, mayor es la densidad de los huesos. Y cuanto más densos son los huesos, generalmente son más fuertes y menos propensos a fracturarse.”

El modo en el que se determina la densidad ósea es a través de un análisis, de esta manera se establecen las características minerales que posee el hueso y se descarta o confirma enfermedades como la osteoporosis, entre otros.

Las principales razones que llevan a un médico a practicar un análisis de densidad ósea son las siguientes:

- ✓ Si existe reducción de la densidad a modo preventivo de fracturas
- ✓ Establecer el grado de riesgo de uno o varios huesos fracturados
- ✓ Descartar enfermedades al hueso: osteoporosis, cáncer, etc.
- ✓ Monitoreo de enfermedades al hueso y el cumplimiento de sus tratamientos.

Las investigaciones sobre densidad ósea son cómodas muy factibles y no causan molestia alguna. En ciertos casos se pueden realizar estudios sobre densidad ósea obteniendo el material en cualquier farmacia. (Mayo Clinic)

Si en algún momento el paciente acude a un centro hospitalario, tiene que informar con antelación si se efectuó un examen de bario o si se inyectó material de contraste ya que estos tipos de materiales pueden entorpecer el examen de densidad ósea. (Mayo Clinic)

ASMA BRONQUIAL: DEFINICIÓN

Para (S. García de la Ruba, 2016) el asma bronquial se define como: “Se trata de una inflamación crónica de las vías respiratorias, en cuya patogenia intervienen diversas células y mediadores de la inflamación, condicionada en parte por factores genéticos y que cursa con episodios recurrentes de hiperrespuesta bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente”

Entonces, la inflamación crónica es la consecuencia de una complicada interacción de variadas células, donde recalcan los métodos influidos por los eosinófilos en la patología del asma. (S. García de la Ruba, 2016)

Últimamente, se ha puntualizado en niños la principal importancia de los neutrófilos, idóneos en librar numerosos agentes y combinados citotóxicos en asma. (S. García de la Ruba, 2016)

La valoración del asma es muy fácil de realizarla siempre y cuando se descubren sibilancias en el infante y también respondiendo al método broncodilatador, pero no obstante el diagnóstico es inseguro cuando solo nos valemos a los síntomas. (S. García de la Ruba, 2016)

En los niños de edad escolar se puede utilizar una pequeña prueba broncodilatadora para saber cómo está su flujo inspiratorio máximo o FEM para determinar el diagnóstico. (S. García de la Ruba, 2016)

OSTEOPOROSIS: DEFINICIÓN

Según la (Organización Mundial de la Salud, 1993) se define a la osteoporosis como: “Una enfermedad sistémica, caracterizada por una disminución de la masa ósea y un deterioro de la microarquitectura del tejido óseo que incrementa la fragilidad del mismo, con el consecuente aumento del riesgo de fractura”.

La Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) señala que: “La osteoporosis condiciona una disminución de la resistencia ósea que viene determinada por la suma de la densidad mineral ósea (DMO), en gramos de mineral por área o volumen, y la calidad ósea, conjunto de parámetros que incluyen: microarquitectura, *turnover*, microfracturas y mineralización.”

El hueso o también llamado tejido óseo, para poder guardar sus propiedades necesita renacer periódicamente mediante el remodelado óseo en la cual los osteoclastos producen una absorción ósea continuada por la intervención de los osteoblastos formando hueso.(Dra. Cristina Carbonell Abella,Dr. Juan Antonio Martín Jiménez,Dra. Carmen Valdés y Llorca, 2008)

Todo esto se lleva a cabo en las “unidades básicas de remodelado”, las cuales son unidades que se activan de manera transitoria en ciertas partes del aparato esquelético cuando sea necesario el resarcimiento óseo, esta es una causa que se repite toda la vida. (Dra. Cristina Carbonell Abella,Dr. Juan Antonio Martín Jiménez,Dra. Carmen Valdés y Llorca, 2008)

La eficacia ósea comprende varios elementos como son su macro arquitectura y microarquitectura así como también capacidad para auto repararse a las pequeñas fracturas.(Dra. Cristina Carbonell Abella,Dr. Juan Antonio Martín Jiménez,Dra. Carmen Valdés y Llorca, 2008)

Los cambios que se producen en la propiedad del hueso son más dificultosos de medir que la disminución de la densidad mineral ósea, acrecentando una mayor inestabilidad ósea por lo tanto un factor esencial para un aumento de fractura. (Dra. Cristina Carbonell Abella,Dr. Juan Antonio Martín Jiménez,Dra. Carmen Valdés y Llorca, 2008) s.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA OSTEOPOROSIS

La osteoporosis es el trastorno óseo más abundante en las naciones de Occidente. (Dra. Cristina Carbonell Abella,Dr. Juan Antonio Martín Jiménez,Dra. Carmen Valdés y Llorca, 2008)

Este trastorno crece con la edad y su mayor incidencia se da en las mujeres en una proporción allegada de 3-4/1. En ciertos países de Europa (como por ejemplo España), afecta al 35% de las mujeres con edades de 50 años, al 52% de las mujeres en edades de 70 años y en mujeres a partir de los 80 años en un 60%. (Dra. Cristina Carbonell Abella,Dr. Juan Antonio Martín Jiménez,Dra. Carmen Valdés y Llorca, 2008)

En los hombres la tasa de osteoporosis es baja llegando solo al 8% en aquellos con edades de 50 años. (Dra. Cristina Carbonell Abella, Dr. Juan Antonio Martín Jiménez, Dra. Carmen Valdés y Llorca, 2008)

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

Los estudios de carácter descriptiva y correlacional ya que facilitan actos, hechos y eventos, de cómo son y la manera en la que tales situaciones se presentan, su finalidad es determinar los fenómenos que las producen sea de forma unitaria, grupal o en comunidad y además determinan la relación existente entre los parámetros y el enfoque principal de estudio que en este caso corresponde a la manera en la que influye el tratamiento de corticoides en la pérdida de densidad ósea en los pacientes que padecen de asma bronquial.

El presente es un análisis descriptivo que tiene como fin conocer las características de la inclusión, determinando el perfil del docente y la escuela inclusiva y de si actualmente se cumplen dichos parámetros, así como también el describir a los niños con necesidades especiales educativas que padecen trastornos de conducta, partiendo desde su etimología, etiología, tipología y de cómo el currículo, el docente y la escuela se adaptan para incluir este grupo de niños en la educación regular.

Según (M., 2003, pág. 35) en su libro Proceso de investigación científica, el análisis descriptivo comprende: “la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupos e personas o cosas, se conduce o funciona en presente”.

A su vez (Sabino, 1992, pág. 51) afirma que: “La investigación de tipo descriptiva, trabaja sobre realidades de hechos y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan la realidad estudiada”.

(Sampieri, 2010) indica que “El presente es un análisis descriptivo que tiene como fin conocer las características de la inclusión, determinando el perfil del docente y la escuela inclusiva y de si actualmente se cumplen dichos parámetros, así como también el describir a los niños con necesidades especiales educativas que padecen trastornos de conducta, partiendo desde su etimología, etiología, tipología y de cómo el currículo, el docente y la escuela se adaptan para incluir este grupo de niños en la educación regular”.

Según (M., 2003, pág. 35) en su libro Proceso de investigación científica, el análisis descriptivo comprende: “la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupos e personas o cosas, se conduce o funciona en presente”.

A su vez (Sabino, 1992, pág. 51) afirma que: “La investigación de tipo descriptiva, trabaja sobre realidades de hechos y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan la realidad estudiada”.

Del modo en que los estudios que exploran y documentan descubren y prefiguran, el estudio de carácter descriptivo resulta útil para demostrar y definir las características fundamentales de fenómenos, situaciones dentro del contexto en el que se suscitan.

Para ello, el poder describir resulta importante para esta investigación, ya que se pretende determinar las características y los aspectos específicos de los temas de estudio.

Para (Sampieri, 2010) en su obra detalla que: “En esta clase de estudios el investigador debe ser capaz de definir, o al menos visualizar, qué se medirá (qué conceptos, variables,

componentes, etc.) y sobre qué o quiénes se recolectarán los datos (personas, grupos, comunidades, objetos, animales, hechos, etc.)”

“Por ejemplo, si vamos a medir variables en escuelas, es necesario indicar qué tipos de éstas habremos de incluir (públicas, privadas, administradas por religiosos, laicas, de cierta orientación pedagógica, de un género u otro, mixtas, etc.). Si vamos a recolectar datos sobre materiales pétreos, debemos señalar cuáles. La descripción puede ser más o menos profunda, aunque en cualquier caso se basa en la medición de uno o más atributos del fenómeno de interés” (Sampieri, 2010)

Cuando nos referimos a un alcance correlacional, se parte de la descripción de las situaciones, sus características principales y una vez instituidas, se establece la relación sea esta positiva o negativa con el tema principal de estudio.

Desde ese punto de vista cabe preguntarse: ¿A mayor tratamiento corticoide resulta consecuente una mayor pérdida de densidad ósea en pacientes con asma bronquial?

Esa es la meta de un alcance correlacional, según (Sampieri, 2010): “Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DEL TEMA

TRATAMIENTO CORTICOIDE

Según (Marcela Botargues, 2011) Los corticoides son utilizados en diversas patologías por diferentes especialidades. Algunos ejemplos son las:

- Enfermedades reumáticas (poliarteritis nodosa, polimialgia reumática, lupus eritematoso sistémico, arteritis temporal, etc.)
- Hematológicas (anemia hemolítica autoinmune, púrpura trombocitopénica),
- Oncológicas (leucemia linfocítica, linfomas)
- Gastrointestinales (hepatitis crónica autoinmune, colitis ulcerosa)
- Infeciosas (neumonía grave por Pneumocistis carini, meningitis a Haemofilus)
- Broncopulmonares (asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica)
- Renales (algunas formas de glomerulonefritis)
- Dermatológicas (pénfigos, eccemas)
- Alergias
- Insuficiencia suprarrenal aguda y crónica.

Los glucocorticoides difunden en forma pasiva a través de la membrana celular, para unirse luego a proteínas receptoras solubles del citoplasma. Este complejo hormona-receptor se desplaza luego al núcleo y regula la transcripción de una cantidad limitada de genes diana. (Marcela Botargues, 2011)

Otro mecanismo de acción consiste en modular la cascada de segundos mensajeros a través de vías no genómicas.

CORTICOIDES EN EL TRATAMIENTO DEL ASMA BRONQUIAL

Los corticoides tienen como primera acción tratar el asma bronquial, pero además se los

puede manejar en otras afecciones menos habituales como la neumonitis por hipersensibilidad, la aspergilosis broncopulmonar alérgica o el síndrome de Churg-Strauss. (Dr. José Manuel Zubeldia, Dra. Ma. Luisa Baeza, Dr. Ignacio Járegui, Dr. Carlos J. Senent, 2012)

En el asma bronquial el uso de los corticoides inhalados ha logrado mermar los efectos adversos que tienen estos medicamentos y prolongar su manejo. Su impacto como un medicamento antiinflamatorio de las vías respiratorias se muestra en la disminución de sus síntomas así como también en la frecuencia y gravedad de las reagudizaciones. (Dr. José Manuel Zubeldia, Dra. Ma. Luisa Baeza, Dr. Ignacio Járegui, Dr. Carlos J. Senent, 2012)

Para el tratamiento del asma bronquial por medio de los corticoides inhalados se construyen normativas nacionales e internacionales para así poder manejar el tratamiento del asma de manera eficaz. (Dr. José Manuel Zubeldia, Dra. Ma. Luisa Baeza, Dr. Ignacio Járegui, Dr. Carlos J. Senent, 2012)

En ciertos casos existe un reducido grupo de pacientes en las que el tratamiento no tiene efecto, ya que son resistentes al fármaco, así como también no pueden eliminar el tratamiento en dosis elevadas (corticodependientes). (Dr. José Manuel Zubeldia, Dra. Ma. Luisa Baeza, Dr. Ignacio Járegui, Dr. Carlos J. Senent, 2012)

BASES PARA SU PRESCRIPCIÓN

En los actuales momentos la vía inhalatoria es la más confiable en el tratamiento del asma. Los corticoides inhalados se insertan, al menos como algo viable, desde que comienza el asma persistente, con un ligero aumento de su dosificación si no se llega a obtener un registro

suficiente de la enfermedad. (Dr. José Manuel Zubeldia, Dra. Ma. Luisa Baeza, Dr. Ignacio Járegui, Dr. Carlos J. Senent, 2012)

Para administrar corticoides (Salgueiro Jessica, 2008) se debe identificar los objetivos del tratamiento: dar corticoides con la finalidad de suplantar la función suprarrenal normal. Para esto debemos tener en cuenta lo siguiente

- a) Detener la exudación de la hormona adrenocorticotropa
- b) Producir efectos antiinflamatorios
- c) Examinar el efecto inmunosupresor.

VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DEL TRATAMIENTO CORTICOIDE

- **ORAL.-** La mayoría de los corticoides son fácilmente absorbidos por el tracto gastrointestinal.
- **ENDOVENOSA.-** Es mayormente empleados en casos de emergencia como shock séptico.
- **INTRAMUSCULAR.-** La vía intramuscular si bien no posee una total capacidad de metabolizar el fármaco, es posible que las dosis administradas sean absorbidas en cortos periodos y en situaciones focalizadas.
- **INTRAARTICULAR.-** Puede usarse como medida de acción local.
- **TÓPICA.-** Su acción es depende mucho del tipo de corticoide a suministrar, por ejemplo, los ungüentos de doble composición como la triamcinolona junto con el acetato de triamcinolona resultan mayormente absorbidos por la piel que las cremas de hidrocortisona que son pobremente absorbidas.
- **INHALADA.** - Actualmente se consideran a los corticoides inhalados, el tratamiento más seguro a la hora de controlar el asma. La predisposición en los

momentos actuales es su inserción en dosificaciones altas, para obtener el control de la enfermedad y a continuación disminuir la dosificación para evitar efectos adversos. (Dr. José Manuel Zubeldia, Dra. Ma. Luisa Baeza, Dr. Ignacio Járegui, Dr. Carlos J. Senent, 2012)

INDICACIONES TERAPÉUTICAS PARA EL TRATAMIENTO CON CORTICOIDES EN PACIENTES CON ASMA BRONQUIAL

- Se usará un tratamiento sustitutivo cuando el paciente presente insuficiencia suprarrenal.
- cuando un paciente se encuentre en estado de gestación los tratamientos corticoides deberán ser administrados de tal manera que el feto no sufra repercusiones en su salud posterior, refiriéndose especialmente a criterios de infecciones y crecimiento.
- Dependiendo del diagnóstico que presente un paciente asmático y la gravedad del mismo se aplicarán tratamientos corticoides bien sea por vía oral o inhalatoria

INFLUENCIA DEL TRATAMIENTO CORTICOIDE EN EL HUESO

La dosificación en altas cantidades de corticoides va a producir un cambio en el metabolismo óseo. En otras palabras, los corticoides van a reducir la producción de hueso causando una inestabilidad en el recambio óseo. Todo esto conlleva a un desgaste en la masa ósea y a una alteración de la calidad del mismo. (Gutiérrez-Polo, 2003)

La modificación fundamental que se tiene por el uso de estos fármacos radica en la

disminución de la masa ósea. Ciertos tipos de estudios han confirmado un acentuado descenso en los índices de formación ósea, como una depreciación en la aposición mineral ósea y un tiempo de mineralización prolongado. (Gutiérrez-Polo, 2003)

OSTEOPOROSIS INDUCIDA POR CORTICOIDES

El amplio uso en nuestros días de estos fármacos, ha hecho que la osteoporosis inducida por corticoides sea la causa más frecuente de osteoporosis asociada a fármacos, constituyendo, por lo tanto, un problema sanitario de gran magnitud. (Johnayro Gutiérrez Restrepo, 2009)

Así, por ejemplo, se ha estimado que el 0,5% de la población general y el 1,7% de las mujeres de más de 55 años reciben esteroides orales. (Johnayro Gutiérrez Restrepo, 2009)

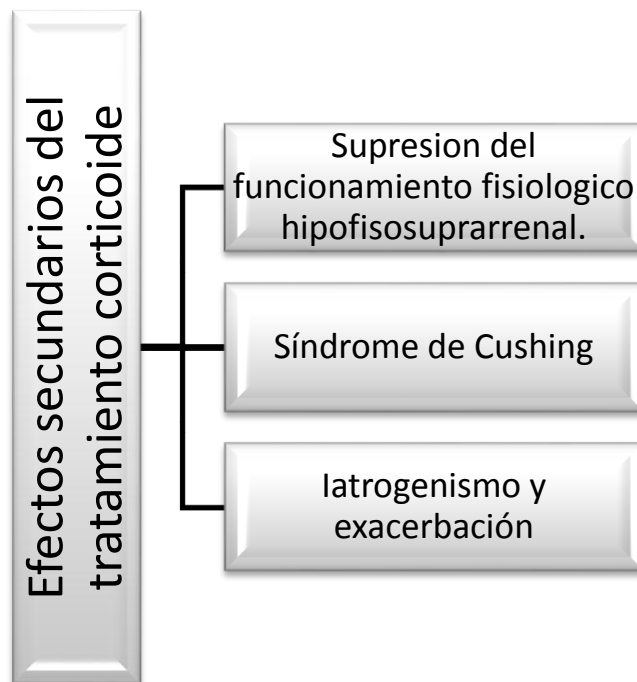
Es lamentable que menos del 14% de los pacientes con tratamiento corticoide (según estudios) reciban un seguimiento de su densidad ósea para manejo de dosis. La detección precoz es fundamental para la prevención de la osteoporosis por el uso prolongado de corticoides

Los pacientes que perciben tratamientos con corticoides deben tener un régimen alimenticio alto en proteínas y calcio, así como también realizar ejercicios para conservar su masa ósea, ya que el uso prolongado de un corticoide también puede aquejar al musculo ocasionando la llamada miopatía esteroidea. (Sosa Henríquez M, 2010)

Los corticoides deben de recetarse en dosis bajas y en un tiempo corto posible, ya que el peligro de sufrir alguna fractura se incrementa con la administración prolongada y acumulada del tratamiento. (Sosa Henríquez M, 2010)

Dado que la pérdida de masa ósea y la incidencia de fracturas aumentan rápidamente tras el inicio del tratamiento con corticoides, la intervención terapéutica debe iniciarse tan pronto como sea posible, idealmente desde el inicio de la terapia esteroidea si se sospecha que el tratamiento con corticoides va a durar más de 3 meses. (Sosa Henríquez M, 2010)

EFFECTOS SECUNDARIOS COMO RESULTADO DEL USO PROLONGADO DE TRATAMIENTOS CORTICOIDES



AUTOR: Ariel Aarón Ron Cordero y Paul Hernán Camposano Pazán

Los efectos pueden considerarse como altamente negativos cuando la prescripción de los fármacos excede un periodo de 3 meses.

En estas circunstancias, el organismo entero se ve afectado en todos los niveles:

METABOLISMO.- Provocan en el paciente elevaciones en los niveles de glucosa, por lo que produce diabetes en unos casos y en otros (cuando la diabetes está presente) resulta un proceso negativo que mantendrá al paciente con aumentos constantes del azúcar. También produce daños a nivel renal porque la extensión del tratamiento produce retención de sodio y posteriormente problemas de presión arterial.

SISTEMA ÓSEO Y ARTICULAR.- Como efectos secundarios, se presentan pérdida de densidad ósea, descalcificación y desmineralización del hueso, lo que influye también en un daño renal a largo plazo y exponiendo al paciente a padecer de osteoporosis y fracturas al hueso. En menores el uso prolongado de corticoides representa un retraso significativo del crecimiento, sin embargo solo ocurre cuando las dosis exceden las establecidas.

SISTEMA INMUNOLÓGICO.- Con el abuso de tratamientos corticoides, el sistema inmunológico disminuye, lo que favorece a la aparición de infecciones, sean estos por virus,

bacterias, hongos, etc.

EPIDERMIS.- El daño producido genera atrofiaciones y debilidades, lo que resultan en estrías, retraso en el tiempo de cicatrización de la piel, además de casos de dermatitis, acné, entre otros.

CONJUNTO HIPOTALAMO-HIPÓFISIS-SUPRARRENALES.- El daño en este eje, es producido específicamente por el tiempo de medicación al que el paciente está expuesto, el efecto secundario trae como consecuencia atrofiaciones en la corteza suprarrenal.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

1. Los corticoides están en nuestro organismo y es nuestro cuerpo quien las produce solo que en dosis pequeñas de modo que se regulen factores que provoquen estrés a nivel orgánico.
2. Cuando el paciente inicia un tratamiento con corticoides automáticamente se expone a que su cuerpo deje de producir estas hormonas de manera natural.
3. Cuando esta producción se interrumpe pueden traer efectos nocivos para el organismo ya que el cuerpo se vuelve dependiente al fármaco.
4. Cuanto más largo es el tratamiento corticoide, mayor será el efecto adverso que se presente en el organismo.
5. Se ha determinado que un tratamiento prolongado de corticoides genera una pérdida importante en la densidad ósea, lo que resulta en adquirir síndromes como el de Cushing o enfermedades como la osteoporosis.
6. Aunque la medicina actual conoce los efectos secundarios del uso de corticoides en personas con asma bronquial, debido a las patologías que presenta el paciente, resulta complejo determinar el tiempo exacto de medicación.
7. Es importante que el médico actúe con mucha responsabilidad a la hora de prescribir este tipo de tratamientos y mantener un monitoreo estricto del paciente y su evolución clínica de modo que se reduzca el impacto negativo de estos fármacos en el organismo.
8. Deben realizarse todos los análisis de forma profunda, responsable y exhaustiva, de manera que el diagnóstico sea preciso.

9. Es imperativo que el paciente sea educado en cuanto al manejo casero de los medicamentos, ya que se puede caer en reinicios, suspensiones, olvidos o abandonos de corto tiempo que pueden perjudicar seriamente la calidad de vida del mismo.

10. Es importante recalcar que el tratamiento corticoide no puede ser suspendido en una sola sesión y es solamente el profesional de la salud quien está facultado para suspenderlo de manera paulatina y siguiendo rigurosas normas de seguridad para controlar que la salud del paciente no se vea comprometida negativamente.

11. El tratamiento corticoide está indicado en pacientes que presentan estados broncopulmonares y asmáticos, para su control y acción en situaciones de emergencia como crisis asmáticas etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salgueiro Jessica, Sarmiento Carlos, Ramos Carmen, Ramirez Ximena. (2008). Administración de corticoides. Recuperado el 11 de 08 de 2019, de Sociedad Científica de Estudiantes de medicina de UMSA: http://cientifica.umsa.bo/c/document_library/get_file?uuid=f496a5d3-98bd-4723-8a19-f905018c4424&groupId=1619613813
2. Alejandra Bodelón de Frutos. (2014). Síndrome de Cushing-1º Genética. UAB.
3. Dr. Francisco Javier Muñoz Bellido. (s.f.). El tratamiento de las enfermedades alérgicas-Los corticoides. En D. M. Dr. José Manuel Zubeldia, Libro de las enfermedades alérgicas de la Fundación BBVA (pág. Secc.48). Venezuela: SEAIC FUNDACIÓN.
4. Dr. José Manuel Zubeldia, Dra. Ma. Luisa Baeza, Dr. Ignacio Járegui, Dr. Carlos J. Senent. (s.f.). Los corticoides. Recuperado el 11 de 08 de 2019, de <https://www.fbbva.es/microsite/alergiasfbbva/el-tratamiento-de-las-enfermedades-alergicas/48-los-corticoides/index.html>
5. Dra. Cristina Carbonell Abella, Dr. Juan Antonio Martín Jiménez, Dra. Carmen Valdés y Llorca. (2008). Guía de buena práctica clínica en osteoporosis. Madrid: International Marketing & Communication, S.A. (IM&C).
6. Dra. Cristina Vadillo Font. (s.f.). Pregunta al médico-Dr López-Farré. Recuperado el 08 de 08 de 2019, de http://www.teinteresa.es/Microsites/Pregunta_al_medico/Reumatologia/corticoides_0_787721442.html
7. Dra. Patricia Díaz, Dr Alvaro Undurraga. (2013). Uso y abuso de los corticoides en las enfermedades respiratorias. Rev. Chil. Enf. Respir, Secc.29; págs. 67-69.
8. Institutos Nacionales del Cáncer. (s.f.). Densidad Ósea. Recuperado el 2019 de 08 de 11, de Institutos Nacionales de la Salud: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/densidad-osea>

9. Johnayro Gutiérrez Restrepo, Guillermo Latorre Sierra, Germán Campuzano Maya. (2009). Síndrome de Cushing (Vol. 15). Colombia: Editora Médica Colombiana.
10. Marcela Botargues, Paula Enz y Carlos Musso. (2011). Nota farmacológica: Tratamiento con corticoides. *NOTA FARMACOLÓGICA*.
11. María Lorena Brance, Lucas R. Brun. (2008). Osteoporosis Inducida por Glucocorticoides. *Re. Méd. Rosario*, 74:78-88.
12. María Sánchez, Beatriz Pecino, Enrique Pérez. (28/12/2014). Manía inducida por el tratamiento con corticosteroides: revisión con base en caso clínico (Vols. 35(126),323-340). Alicante, España: *Rev. Asoc. Neuropsiq.*
13. Mayo Clinic. (s.f.). Análisis de densidad ósea. Recuperado el 11 de 08 de 2019, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/bone-density-test/about/pac-20385273>
14. Mayo Clinic. (s.f.). Predisona y otros corticoides. Recuperado el 8 de 8 de 2019, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/steroids/art-20045692>
15. MD. James Milthon Yurgaky, MD. Ana María Arredondo. (2010). Osteoporosis asociada a glucocorticoides, una aproximación práctica, *Revisión. MED*, 210-220.
16. Organización Mundial de la Salud. (1993). *OSTEOPOROSIS-DEFINICION*.
17. Psc. Oscar Castellero Mimenza. (s.f.). Los 3 tipos de corticosteroides y sus efectos en el organismo. Recuperado el 2019 de 08 de 11, de <https://psicologiaymente.com/neurociencias/tipos-de-corticosteroides>
18. R. Gutiérrez-Polo. (2003). Osteoporosis inducida por glucocorticoides. Pamplona: *Anales Sis San Navarra vol.26 supl.3*.
19. *Revista Médica Clínica Las Condes*. (09 de 2014). Historia de los corticoides. En I. F. Pizarro, *Artrosis* (págs. 8585-860). ELSEVIER.
20. Roberto Hernández Sampieri. (2010). *Metodología de la investigación*. Celaya: McGraw Hill.
21. Rocío Antonela Orellana. (2015-16). Osteoporosis, tipos, causas, diagnóstico y tratamiento. *Universitat de les Illes Balears*.

22. S. García de la Ruba, S Pérez Sánchez. (2016). Asma: concepto, fisiopatología, diagnóstico y clasificación. En S. P. S. García de la Ruba, *Pediatría Integral* (págs. 80-93).
23. Sabino. (1986)., (pág. 51).
24. SERAM. (s.f.). ¿Seguro que conoces la osteoporosis? En A. G. Roque Oca Pernas, *Osteoporosis* (págs. 1-29).
25. SÍNTESIS. (s.f.). Corticoides. Recuperado el 08 de 08 de 2019, de Medicina-uchile: <https://www.sintesis.med.uchile.cl/index.php/component/content/article/101-revision/r-de-urgencias/1898-corticoides-en-urgencia#>
26. Sosa Henríquez M, Mirallave Pescador A., González Rodríguez E., García Santana S. (2010). La osteoporosis inducida por corticoides. *Rev Osteoporos Metab Miner* 2010;2 (Supl 2): S32-S39, S32-S39.
27. Tamayo y Tamayo M. (s.f.)., (pág. 35).





REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS

Inicio: 28-11-2018 Fin 31-10-2019

FACULTAD SALUD Y SERVICIOS SOCIALES

CARRERA: LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA

Línea de investigación: ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO/ SALUD PÚBLICA/ SEGURIDAD Y CALIDAD EN EL CUIDADO DE LA ENFERMEDAD/ ALCOHOL, TABACO Y DROGAS.

TEMA: PATENTIZAR LA OSTEOPOROSIS INDUCIDA POR CORTICOIDES EN PACIENTES ASMÁTICOS.

ACOMPAÑANTE: ARTEAGA MENDIETA FABRICIO RUPERTO

DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	CARRERA
1	CAMPOSANO PAZAN PAUL HERNAN	0104400650	LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA
2	RON CORDERO ARIEL AARON	0919033175	LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA

Nº	FECHA	HORA		Nº HORAS	DETALLE
1	21-06-2019	Inicio: 07:25 a.m.	Fin: 09:25 a.m.	2	PLANTEAMIENTO DEL TEMA DE TRABAJO PLAN DE TRABAJO DE TITULACIÓN
2	28-06-2019	Inicio: 07:20 a.m.	Fin: 09:20 a.m.	2	ASIGNACIÓN DEL TEMA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.
3	09-07-2019	Inicio: 07:15 a.m.	Fin: 09:15 a.m.	2	REVISIÓN DE LOS OBJETIVOS Y DE LA METODOLOGÍA DEL ESTUDIO
4	23-07-2019	Inicio: 07:15 a.m.	Fin: 09:15 a.m.	2	REVISIÓN DEL MARCO TEÓRICO
5	13-08-2019	Inicio: 07:10 a.m.	Fin: 09:10 a.m.	2	REVISIÓN DEL PRIMER BORRADOR

ARTEAGA MENDIETA FABRICIO RUPERTO
PROFESOR(A)

BERMÚDEZ BERMÚDEZ JULIO CESAR
DIRECTOR(A)

CAMPOSANO PAZAN PAUL HERNAN
ESTUDIANTE

RON CORDERO ARIEL AARON
ESTUDIANTE

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26
Conmutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
Telefax: (04) 2715187
Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN
Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN
La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demandan el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.fundacionmf.org.ar

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Internacional de la Rioja

Trabajo del estudiante

1%

3

Submitted to TecnoCampus

Trabajo del estudiante

1%

4

www.revclinesp.es

Fuente de Internet

1%

5

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

1%

6

pt.scribd.com

Fuente de Internet

1%

7

www.scielo.org.ar

Fuente de Internet

1%

8

www.pediatriaintegral.es

Fuente de Internet

1%