

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

CORRELACIÓN ENTRE EL IMC ELEVADO Y AUMENTO EN
LA FRECUENCIA DE EPISODIOS DE HEMARTROSIS EN
MIEMBROS INFERIORES DE PACIENTES HEMOFÍLICOS
DEL HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GÓMEZ

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN:

PEDIATRIA

P R E S E N T A

PERLA VIRGINIA SANTIAGO VÁZQUEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. IO DAIELA CASTILLO MARTÍNEZ
D. EN C. GABRIELA TERCERO QUINTANILLA

MEXICO, FEBRERO 2016





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



DRA REBECA GOMEZ CHICO VELASCO
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO

ASESORES



DRA IO DAIELA CASTILLO MARTÍNEZ
ASESOR DE TESIS



D. EN C. GABRIELA TERCERO QUINTANILLA
ASESOR METODOLÓGICO

Dedicatoria

Para ti que has sido mi ejemplo y mi fortaleza
Berónica.

Para ustedes que nunca me fallaron
Jazmin, Ana, Dennis y Azucena.

Para ti, mi compañero y mi fuerza
Alejandro.

INDICE

1. Introducción.....	5
2. Marco teórico	6
3. Antecedentes.....	11
4. Planteamiento del problema.....	12
5. Pregunta de investigación.....	13
6. Justificación.....	14
7. Objetivos	15
8. Hipótesis.....	16
9. Metodología.....	17
Plan de análisis estadístico	
Descripción de variables	
10. Resultados	20
11. Discusión	29
12. Conclusión	31
13. Limitación del estudio.....	32
14. Cronograma de actividades.....	33
15. Referencias bibliográficas.....	34
16. Anexos	36

INTRODUCCIÓN

La hemofilia es un padecimiento hematológico, caracterizado por un déficit funcional o cuantitativo de los factores VIII y IX de coagulación, que clínicamente presenta múltiples manifestaciones, entre las más frecuentes se encuentran las hemartrosis (sangrados articulares), hasta en un 70% de los sangrados.

Se debe tomar en cuenta que la terapia de reemplazo con factor VIII o IX es el tratamiento indicado como manejo de los episodios de sangrado a cualquier nivel, sin embargo, como en la mayoría de los padecimientos, la principal tarea del especialista es tratar de prevenir tanto las complicaciones como la aparición de exacerbaciones agudas, en este caso de hemartrosis.

Si bien el manejo y control de los episodios de hemartrosis incluyen, el adecuado seguimiento de los niveles de factor de coagulación afectado, el uso de profilaxis, la cuantificación de inhibidores o prevención de desencadenantes, también es necesario llevar un control en aquellos factores de riesgo modificables por el entorno familiar de los pacientes, como la alimentación y el control de peso.

En este estudio, se realizó una correlación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la frecuencia de episodios de hemartrosis, para determinar si existe un riesgo aumentado de padecer éstas en miembros inferiores, para ayudar a plantear nuevas estrategias en el cuidado de los pacientes con hemofilia.

Si bien el seguimiento de peso, talla, y otras medidas antropométricas son indispensables en toda consulta pediátrica, en los pacientes con hemofilia, el riesgo de aumento en el número de hemartrosis, artropatía hemofílica, riesgo de discapacidad, comorbilidades, aumento en el número de hospitalizaciones y costos por servicios de salud, nos llevaron a enfocar nuestra atención en el estudio de esta correlación.

MARCO TEÓRICO

La hemostasia es un mecanismo fisiológico para mantener en un estado líquido a la sangre. La coagulación de la sangre es mediada por componentes celulares y proteínas. En la fisiología de la coagulación, al existir un daño de la pared vascular, las plaquetas manifiestan respuestas funcionales de adhesión, activación, secreción y agregación, también existe liberación de Factor Tisular, que forma el complejo FT/VIIa y se activan dos factores de la coagulación en X y el IX. El factor X forma complejo con el factor V y activan a la protrombina para formar trombina, lo cual requiere una vía alterna para la formación de trombina, lo cual es facilitado por la participación del Factor VIII y IX. Al activarse el factor X, éste convierte la protrombina en trombina, la cual rompe al fibrinógeno para formar monómeros de fibrina, los cuáles se polimerizan para formar químicamente un coagulo estable.¹

Los estados hipercoagulables y los trastornos hemorrágicos, se presentan cuando hay una pérdida en el balance de actividad, formación o función de cualquiera de los factores de coagulación.²

La hemofilia es una enfermedad hemorrágica hereditaria, de prevalencia mundial, ligada al cromosoma X caracterizada por un déficit cuantitativo o cualitativo de los factores VIII y IX de coagulación³.

Se conoce como «hemofilia clásica» o Hemofilia A, al déficit del factor VIII de la coagulación y “enfermedad de Christmas” o hemofilia B a la deficiencia funcional o cuantitativa del factor IX⁷. Se menciona que la hemofilia A es 4 veces más común que la hemofilia B².

Esta enfermedad se clasifica de acuerdo a la actividad del factor presente: grave si es menos de 1%, moderada de 1-5% y leve si es de 5 a 40%. Esta categorización nos ayuda a definir el riesgo de sangrado y presentación clínica. De acuerdo a estadísticas actuales la presentación grave de hemofilia se encuentra en un 35%, moderada en 15%, siendo la más común la leve con un 50%.⁴

Es una enfermedad de prevalencia mundial. De acuerdo a cifras de la Federación Mundial de Hemofilia, se dice que existe a nivel mundial 1 caso por cada 10 000 niños para hemofilia A y 1 por cada 50 000 para hemofilia tipo B⁵. Con un total de 400 000 personas con hemofilia aproximadamente registradas.⁵

En México se estima un número aproximado de 6,300 casos; la cifra exacta no la conocemos debido a que aún no tenemos un registro nacional confiable que nos permita un diagnóstico epidemiológico preciso. El censo de la Federación de Hemofilia de la República Mexicana registró en 2010 solo 4,527 casos, situación

que supone un su registro de casi 34%.³. Hasta el día de hoy, se tienen registrados para la Federación Mexicana de Hemofilia un total 6140 de pacientes.

La enfermedad es heredada en el 70% de los casos; en el otro 30% es consecuencia de una mutación de Novo, la cual se heredará con el mismo patrón recesivo ligado a X³. Los genes principalmente asociados son el Gen F8 Xq28, para hemofilia A y el gen F9 de Xq27².

Se manifiesta clínicamente sólo en los varones, las mujeres son portadoras. Las alteraciones cromosómicas son, generalmente, mutaciones puntuales en 46% de los casos, re arreglos (inversiones) en 42%, delaciones en 8%, y mutaciones no identificadas en 4%³

Debe tenerse sospecha de diagnóstico de hemofilia ante la presentación de hemorragias en individuos varones de la rama materna. Que se corroboran por exámenes de laboratorio en los que típicamente el TTPa está prolongado y corrige al adicionar plasma normal a la prueba¹⁵. El diagnóstico definitivo se realiza midiendo el nivel funcional del FVIII o FIX para la HA o HB, respectivamente³.

El diagnóstico diferencial de la hemofilia se hace principalmente con la Enfermedad de von Willebrand (Ewv) en sus distintas expresiones, algunas de las cuales tienen un cuadro clínico similar y niveles muy bajos de FVIII, situación que mimetiza una hemofilia clásica. A diferencia de esta, la EvW se hereda con un patrón autosómico recesivo o dominante, en contraste con el patrón ligado a X de la HA y HB⁵.

El fenotipo característico de la hemofilia es la tendencia a las hemorragias. Si bien las hemorragias se presentan generalmente desde el inicio de la vida, algunos niños con hemofilia severa podrían no presentar síntomas hemorrágicos hasta que empiezan a caminar o correr³. Los pacientes con hemofilia leve podrían no presentar hemorragias excesivas sino en caso de algún traumatismo o cirugía⁵.

Las hemorragias más frecuentes son, por mucho, las hemartrosis (en las articulaciones de carga: rodillas, tobillos y codos), y le siguen los hematomas musculares superficiales y profundos. Otras manifestaciones incluyen: epistaxis, gingivorragias y hemorragias de mucosas³.

La Federación Mundial de Hemofilias refiere que las hemartrosis se presentan en un 70-80% del total de hemorragias, siendo más frecuente en las articulaciones en bisagra: tobillo, rodillas, y codos y menos frecuentes en articulaciones esféricas: hombros, muñecas y cadera. Posteriormente se encuentra en frecuencia los hematomas musculares con un 10-20%, otras hemorragias importantes de 5-10% y hemorragias en SNC menos de 5%.⁵

La hemorragia de la hemofilia suele ser tardía, es decir, no sigue inmediatamente a la lesión, sino que inicia unos minutos después del traumatismo; esto se explica porque el paciente tiene íntegra la hemostasia primaria².

El tratamiento de los eventos agudos, incluyen el reemplazo del factor deficiente, para lograr niveles óptimos y funcionales del factor deficiente, que dependerá de acuerdo con el tipo, sitio y extensión de la hemorragia. ⁵

Se puede encontrar 3 tipos de terapia de reemplazo: la terapia a demanda incluye tratamiento que solo se aplica cuando ocurre una hemorragia y tratamiento profiláctico el cual puede ser primaria, secundaria y terciaria, dependiendo si se comenzó a aplicarla antes del hallazgo de enfermedad articular, después de 2 o más hemorragias articulares o posterior a documentar enfermedad articular. Este tipo de terapia se denomina continua porque se administra durante 52 semanas al año, recibiendo un mínimo de infusiones con una frecuencia definida. El último tipo de tratamiento es a profilaxis intermitente en la que el tratamiento que se aplica es en periodos que no exceden las 45 semanas solo con fines preventivos. ⁵

De acuerdo con la OMS y la Federación Mundial de Hemofilia, la profilaxis primaria es el tratamiento de elección, que ha demostrado disminuir en número de hemartrosis, la presencia de artropatía hemofílica, el número de hemorragias musculares, menos de riesgo de hemorragia intracerebral, el número de hospitalizaciones y el número de cirugías articulares ^{3,5}

En cuanto a las hemartrosis, si bien deben requerir manejo de urgencia, la hemorragia reiterativa a partir de los vasos sinoviales hacia el espacio interarticular propicia el depósito de hierro, que dispara una reacción inflamatoria y oxidativa mediada por citosinas, la cual resulta en proliferación vascular ³. Este círculo vicioso promueve la hipertrofia sinovial y predispone a las hemartrosis repetitivas en la misma articulación (articulación «blanco»), que finalmente lleva a la incapacidad locomotora del paciente conocida como artropatía hemofílica. Clínicamente y radiológicamente, 50% de los casos graves tienen degeneración articular en los 6 años siguientes a partir de la primera hemartrosis. ³

Otros aspectos del tratamiento incluyen: el manejo del dolor, evitando el uso de AINES, manejo específico con inhibidores de COX-2 para artropatía hemofílica, evitar inyecciones analgésicas intramusculares. Además de la recomendación de la Federación Mundial de cuidado dental adecuado, aplicación de vacunas de forma subcutánea, el manejo y prevención de comorbilidades como osteoporosis, obesidad, hipertensión y diabetes Mellitus ⁵.

En el paciente con hemofilia la falta de actividad puede contribuir al aumento del IMC y del peso, lo cual implica importantes limitaciones en la amplitud de movimientos (ROM, por su sigla en inglés), mayor dolor artropático, mayor riesgo de generar daño en articulaciones diana y como en la población general un incremento en el riesgo de mayor riesgo de padecer diabetes mellitus, aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares. Por lo que es recomendación el manejo con fisioterapia, programa de ejercicio y en caso de requerirlo con un servicio de nutrición ⁵.

La obesidad es una enfermedad compleja, crónica y multifactorial que suele iniciar en la niñez y tiene su origen principal en una interacción genética y ambiental donde sobresale una ingestión excesiva de energía y un estilo de vida sedentaria. Para uso clínico, en niños mayores de cinco años de edad un IMC mayor + 2 desviaciones estándar para edad y sexo se considerará obesidad. Se refiere a sobrepeso el aumento excesivo de peso caracterizado por un IMC mayor + 1 desviación estándar para la edad y sexo ⁶.

Desde 2001, con el incremento de la prevalencia de obesidad a nivel mundial, se ha observado también un incremento en la presentación de dicha patología en los pacientes con hemofilia ². Un ejemplo claro es el reporte en 2005 de la CDC en la que se encontró que en la población con hemofilia un 16.4% presentaba obesidad, en comparación con el 13.7% de la población general. ⁷ La prevalencia ha aumentado a un ritmo alarmante. Se calcula que en 2010 hubo 42 millones de niños con sobrepeso en todo el mundo, de los que cerca de 35 millones viven en países en desarrollo. ⁶

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, en México la prevalencia de sobrepeso es de 23.8 y de obesidad de 9.8% de la población menor a 5 años, en comparación del 18.8 y 7.6% hallado en 1999. En cuanto a los escolares la prevalencia total fue de 32% (20.2% sobrepeso y 11.8% de obesidad). Los adolescentes tiene la prevalencia más alta en un 35% (23.7% de sobrepeso y 12.1% para obesidad) ⁸

El Índice de Masa Corporal es el indicador más útil en adultos para evaluar la composición corporal a nivel poblacional, porque es de bajo costo, fácil aplicación y la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni la edad en la población adulta. Si bien no es infalible, es una herramienta de tamizaje con un valor predictivo positivo sumamente alto ⁹. En niños, la definición de sobrepeso y obesidad de acuerdo a Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos de Norteamérica y el Grupo de Trabajo sobre Obesidad (IOTF) de la Organización Mundial de la Salud se clasifican de acuerdo a IMC siendo el punto de corte para sobrepeso mayor a percentil 85 y menor s 95 y para obesidad mayor a la percentil 95. ¹⁰

Las nuevas curvas de antropometría infantil presentadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2012 incluyen tablas de índice de masa corporal (IMC) para lactantes y niños de hasta cinco años. Éstas se suman a las referencias para la clasificación del sobrepeso y la obesidad en niños de 5 a 18 años, para hacer una definición normalizada de obesidad infantil en todo el mundo ¹³.⁹

El sobrepeso y la potencial obesidad en el niño pueden deteriorar su salud física y psicológica a corto, mediano y largo plazo. Alteraciones como dislipidemia, hiperinsulinemia, intolerancia a la glucosa, y otros factores de riesgo

cardiovascular como prehipertensión e hipertensión ocurren con mayor frecuencia en niños y adolescentes con obesidad. Otras alteraciones comunes son los problemas ortopédicos y respiratorios, la disminución de la autoestima y una pobre percepción de su imagen corporal. ⁴

Algunos datos sugestivos de complicaciones o de obesidad endógena incluyen dolor en cadera, rodillas y tobillos y sobrecarga y lesiones articulares, siendo la recomendación en la prevención primaria de sobrepeso y obesidad la evaluación de las capacidades físicas: fuerza, flexibilidad y resistencia aeróbica, postura y orientación de conductas de para la actividad física. ¹⁰

Algunos de los hallazgos de relación a daño articular y obesidad incluyen el hecho de que el tejido adiposo libera mediadores inflamatorios sistémicos conocidos como «adipocinas», que incluyen una variedad de péptidos pro inflamatorios como leptina, adiponectina, resistina, visfatina, lipocalina-2, vaspina, apelina, omentina, quemerina y amiloide sérico. Estas adipocinas proinflamatorias están aumentadas en la obesidad y contribuyen a un estado de «inflamación crónica de baja intensidad» que se presentan en el obeso y contribuyen a las complicaciones cardiovasculares y metabólicas que están implicadas en la obesidad. La presencia de este estado de «inflamación crónica de baja intensidad» en los pacientes obesos adultos se ha asociado con un incremento en el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular y diabetes tipo II, incremento en la incidencia y un peor pronóstico en la artritis reumatoide y en la Osteoartritis.¹¹

Si bien el mecanismo de lesión articular asociada de hemofilia y obesidad no está dilucidado por completo, los diversos estudios varían en la relación de sobrepeso y obesidad como factor de riesgo para daño articular, solo se ha podido relacionar a la disminución de rangos de movimiento de las articulaciones posteriores a hemartrosis repetitivas. ¹²

ANTECEDENTES

La hemofilia es una enfermedad hereditaria que se caracteriza por un déficit funcional o cuantitativo del factor VIII yIX de coagulación, esto debido a un defecto en la síntesis de dichos factores determinados por alteraciones en genes del brazo largo del cromosoma X.³

Es una enfermedad de prevalencia mundial, presentándose en la mayoría de los casos en hombres. Clínicamente se presenta como hemorragias a todos los niveles, siendo las manifestaciones más comunes: hemartrosis, hematomas y hemorragias cerebrales; de éstas, se menciona que los pacientes hemofílicos dependiendo de las características clínicas pueden presentar hasta 10-15 episodios de hemartrosis al año.⁶

Aunque existen muchas condiciones que determinan el riesgo de un paciente con hemofilia a presentar un cuadro de hemartrosis, el estilo de vida, el grado de movilidad y las actividades que éstos realizan influyen de forma significativa en la presentación de lesiones hemorrágicas en articulaciones. Así bien de acuerdo a Tuinenburg A. y cols. la obesidad está asociada a un aumento de consumo de factores de coagulación, pero no aumenta la frecuencia de hemorragias.¹³

Biere-Rafi y cols mencionan que la obesidad determina un incremento en el riesgo de osteoartritis en pacientes con hemofilia, por la limitación de las actividades diarias, los pacientes hemofílicos con obesidad tienen la misma frecuencia de hemorragias y requerimientos de factores de coagulación que los que cuentan con un peso normal.¹⁴

Si bien existen múltiples estudios como el de Hofstede quien menciona que la obesidad tiene un efecto adverso importante en pacientes hemofílicos incrementado el riesgo de artropatías y enfermedades cardiovasculares, no especifica si el riesgo por el desgaste articular o secundario a un proceso inflamatorio secundario a hemorragias intraarticulares de repetición en los pacientes hemofílicos.¹⁵

En un estudio de la CDC de 1998 a 2002 con 8950 pacientes de los que se registraron alteraciones articulares secundarias a hemofilia, se observó que la limitación de los arcos de movilidad aumentó en relación a incremento de IMC y a la edad, siendo más significativa la limitación en hemofilia tipo A. En dicho estudio se relaciona más al hecho de que los pacientes con enfermedad grave acudieran más a control que los que presentaban enfermedad leve o moderada y por lo tanto se tuviera un registro confiable de los cuadros de hemartrosis..¹⁶

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hemofilia es una de las patologías hematológicas más frecuentes en esta institución, aunque de epidemiología incierta por el subregistro existente.

Si bien la frecuencia de hemartrosis de miembros inferiores puede ser variable, dependiendo del tipo y gravedad de hemofilia, existen otros factores de riesgo asociados, que abarcan estilos de vida y medidas higiénico dietéticas relacionadas a aumento de riesgo de sangrado. Uno de éstos, cuya relevancia no está completamente demostrada es el sobrepeso y obesidad como factor de aumento en la frecuencia de hemorragias. Por lo que este estudio buscó encontrar si el incremento de peso, referido como aumento en el IMC aumenta el número de hemartrosis presentadas.

En los niños, la clasificación de sobrepeso y obesidad se puede realizar mediante la determinación del IMC ideal para la edad, por lo que en este estudio se busca relacionar la presencia de un IMC elevado, ya sea en sobrepeso u obesidad con un aumento en la frecuencia de episodios de hemartrosis en extremidades inferiores: cadera, rodilla, tobillos e interfalángicas.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe correlación entre el índice de masa corporal (IMC) y el aumento en la frecuencia de episodios de hemartrosis de miembros pélvicos en niños con diagnóstico de hemofilia tratados en el hospital Infantil de México Federico Gómez?

JUSTIFICACIÓN

El registro de casos de hemofilia es variable a nivel mundial y poco confiable en muchos de los países en vías de desarrollo. En México, existen solo algunos centros hospitalarios en donde los pacientes con hemofilia pueden recibir tratamiento y seguimiento, entre ellos, el Hospital Infantil de México cuenta con una amplia población con diagnóstico de hemofilia.

Si bien la relevancia clínica es importante, el aspecto económico es otro punto sumamente importante. Existen estudios que demuestran que un niño con hemofilia tratado en nuestro país, en promedio requiere 6.7 consultas/año de especialidad, un promedio de 13 visitas anuales a servicios de urgencias, con un costo promedio solo por uso de factor VIII o IX de 73052 pesos anuales por niño y un costo total de la atención médica brindada por año de más de 116mil pesos por año. Por lo que la prevención de la principal manifestación de hemofilia como lo son las hemartrosis, es uno de los objetivos principales en el manejo de esta patología.

Además sabemos que en los últimos años, se ha presentado un incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad a nivel mundial, siendo muy marcado en nuestro país. El sobrepeso y la obesidad, no sólo representan una alteración metabólica, sino implican un aumento en daño sistémico por diferentes mecanismos, siendo el sistema osteomioarticular uno de los más afectados. Las alteraciones ortopédicas, el incremento de daño en articulaciones de carga, se ven incrementados y posiblemente asociados a un incremento en el riesgo de daño articular y discapacidad por hemartrosis repetitivas en los pacientes con hemofilia.

Se debe considerar que el sobrepeso y obesidad pudieran implicar un aumento en la frecuencia de episodios de hemorragias intraarticulares, con todas las complicaciones a largo plazo que conllevan, por lo cual realizamos este estudio para alertar e incidir en aquellas condiciones agravantes de una patología como ésta y en un futuro evitar complicaciones y secuelas.

OBJETIVOS

OBJETIVO PRINCIPAL

1.-Describir si existe aumento en la frecuencia de episodios de hemartrosis en miembros inferiores en niños del Hospital Infantil de México Federico Gómez con diagnóstico de hemofilia e IMC elevado.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

1.-Describir el porcentaje de pacientes con hemofilia que presentan un índice de masa corporal elevado por encima del percentil 85 y 95.

2.-Describir la frecuencia de hemartrosis de miembros inferiores en los pacientes con hemofilia del Hospital Infantil de México Federico Gómez.

3.-Describir cómo se distribuye la población del Hospital Infantil de México Federico Gómez, con diagnóstico de hemofilia, de acuerdo a edad, tipo y gravedad.

HIPÓTESIS

Los pacientes con hemartrosis con hemofilia que tienen un Índice de Masa Corporal mayor a la percentil 85 tendrán mayor número de episodios de hemartrosis en miembros pélvicos.

METODOLOGÍA

1. Lugar.

Se llevó a cabo en el Hospital Infantil de México Federico Gómez que es una Institución de tercer nivel de atención, dependiente de la Secretaría de Salud.

2. Diseño.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

3. Población.

La población a estudiar incluyó a todos los niños (hasta los 19 años) con diagnóstico de hemofilia atendidos en el Hospital Infantil de México Federico Gómez entre 2013 y 2014, con los siguientes criterios:

4. Criterios de selección.

-De Inclusión: niños menores de 19 años con diagnóstico de hemofilia, con registro de peso y talla durante 2013-2014

-De exclusión: pacientes con hemofilia que no hayan acudido a seguimiento en los años 2013-2014, quienes se hayan egresado por mayoría de edad o transferido a otros hospitales para su manejo.

-De eliminación: Pacientes con expediente incompleto.

5.-Muestreo.

La muestra se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico de casos consecutivos de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

6. Variables de estudio.

GRUPOS DE EDAD: es la clasificación de los pacientes en edad pediátrica de acuerdo a distintas edades. Lactante de 28 días a 2 años de edad, preescolares de 3 a 5 años de edad, escolares de 6 a 11 años de edad, adolescentes de 12 a 19 años de edad. Tipo de variable: cualitativa nominal.

TIPO DE HEMOFILIA: Se clasifica a la hemofilia de acuerdo al factor deficiente en cada caso; si el déficit es de factor VIII se trata de hemofilia tipo A llamada también

«hemofilia clásica», y si es del factor IX se habla de Hemofilia tipo B o «enfermedad de Christmas». Tipo de variable: cualitativa nominal.

GRAVEDAD DE HEMOFILIA: La tendencia hemorrágica en hemofilia es proporcional al grado de deficiencia del factor hemostático, el cual permite clasificar las hemofilias en grave (< 1% de la actividad), moderada (entre 1-5%) y leve (entre 5-40%). Tipo de variable: cualitativa nominal.

PERCENTILA PARA IMC: El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos entre el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

Los percentiles son los 99 valores que dividen la serie de datos en 100 partes iguales. En el caso de percentiles para IMC expresan el 3, 5, 15, 50,85 y 97% de los datos y de acuerdo con la OMS:

Un IMC igual o superior a percentil 85 para la edad determina sobrepeso.

Un IMC igual o superior a percentil 95 para la edad determina obesidad.

Tipo de variable: cualitativa nominal.

NUMERO DE HEMARTROSIS: episodios de hemorragias intraarticulares en cualquier articulación del cuerpo cuantificadas durante 1 año. Cuantitativa discreta

NUMERO DE HEMARTROSIS DE MIEMBROS INFERIORES: episodios de hemartrosis en un año, en cualquier articulación de los miembros pélvicos: cadera, rodilla, tobillo e interfalángicas. Definida clínicamente como dolor, aumento de volumen, eritema y limitación de los arcos de movimiento en una articulación. Se clasificara de acuerdo a escala numérica. Tipo de variable: cuantitativa discreta

7. Instrumentos.

Los datos se recolectaron en una hoja diseñada para este estudio. (Anexo 1).

8. Descripción general del estudio.

Se revisó el registro de pacientes que han sido diagnosticados con hemofilia en el Servicio de Hematología, con un total de 149 pacientes. Posteriormente se realizó la revisión de los expedientes de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección con un total de 103 pacientes muestra, y se registraron las siguientes variables: edad, tipo de hemofilia, gravedad de hemofilia, percentil de IMC para

cada paciente, motivos de hospitalización en 2013 y 2014 en el servicio de urgencias, incluyendo número y tipos de hemartrosis en 2013 y 2014.

9. Análisis estadístico.

El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico para las ciencias sociales (versión 20.0). En primer lugar se determinó la distribución de las variables.

Se realizó una estadística descriptiva de todas las variables de estudio con las frecuencias, medidas de tendencia central (media o mediana) y las medidas de dispersión (desviación estándar o proporciones).

La relación entre el IMC y el número de episodios de hemartrosis se determinó por medio del coeficiente de correlación de Spearman (r°).

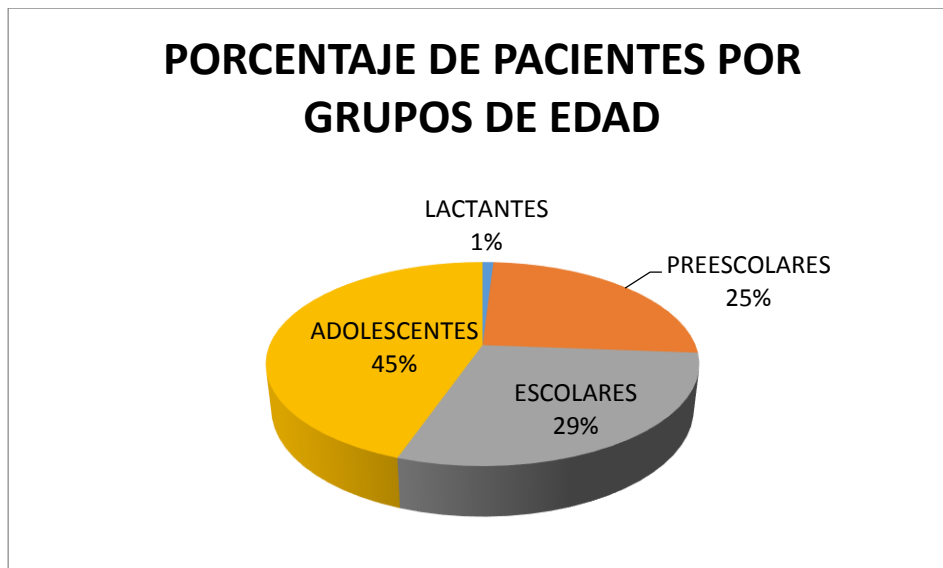
10. Aspectos éticos.

El presente fue considerado un estudio sin riesgo en el que no se realizaron modificaciones en las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participaron en el estudio. Por esto, no fue necesario solicitar el consentimiento y/o asentimiento informado de participación.

RESULTADOS

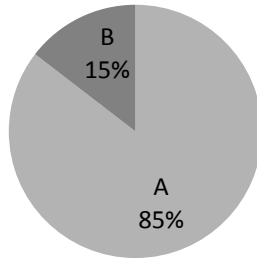
Se estudiaron un total de 103 pacientes con diagnóstico de hemofilia, con una edad mínima dentro del grupo estudiado de 1 año 6 meses y una edad máxima de 19 años 2 meses. La edad promedio de la población estudiada fue de 10 años 3 meses, la moda fue de 5 años de edad y la mediana de 9 años 8 meses.

De acuerdo a la distribución por grupos de edad, los pacientes se clasificaron por grupos de edad, encontrando: 1 lactante, 26 preescolares, 30 escolares y 46 adolescentes.



De los 103 casos de pacientes con hemofilia que se estudiaron, se encontró que 88 pertenecieron a hemofilia A y 15 casos a hemofilia tipo B. El porcentaje se encontró de la siguiente forma:

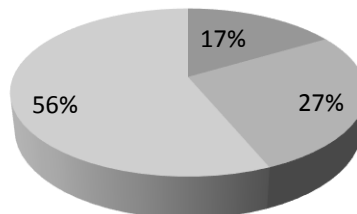
PORCENTAJE DE POBLACION ESTUDIADA POR TIPO DE HEMOFILIA



Además los pacientes se clasificaron de gravedad de la enfermedad, encontrando 17 pacientes con hemofilia leve, 28 con moderada y 58 con enfermedad grave. Con la siguiente distribución porcentual:

PORCENTAJE DE PACIENTES DE ACUERDO A GRAVEDAD DE HEMOFILIA

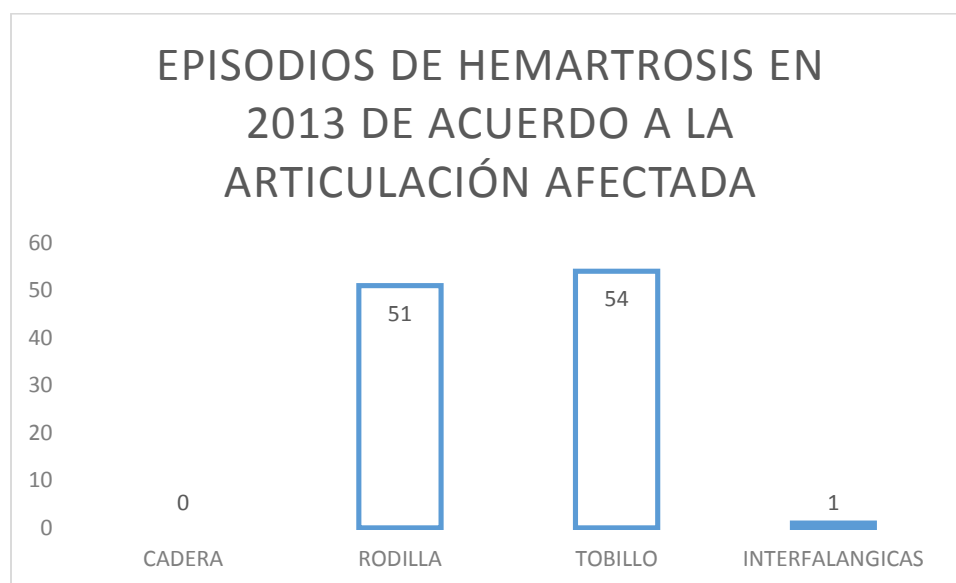
■ LEVE ■ MODERADA ■ GRAVE



La clasificación completa de los casos por tipo y gravedad de la hemofilia mostró que la forma más común encontrada en la población estudiada fue la hemofilia A grave, mientras que los casos de hemofilia B fueron menos encontrando con una misma frecuencia los casos de hemofilia B moderada y grave.

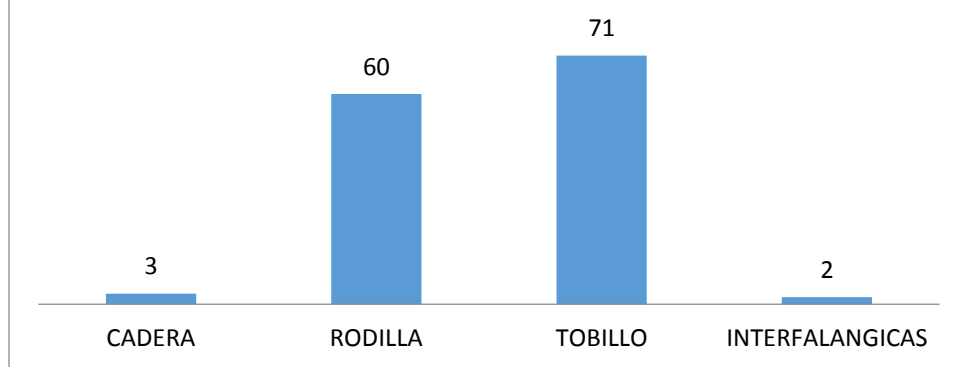
FRECUENCIA DE PRESENTACION POR TIPO Y GRAVEDAD			
TIPO	No. De pacientes	TIPO	No. De pacientes
A LEVE	11	B LEVE	6
A MODERADA	22	B MODERADA	6
A GRAVE	55	B GRAVE	3

Del total de la población estudiada (103 pacientes) durante 2013, sólo 46 contaban con registro de algún episodio de hemartrosis durante el año, con un total de 169 eventos hemorrágicos en total, de los cuales 106 fueron de miembros inferiores con la siguiente distribución de acuerdo a la articulación afectada:



En cuanto al año 2014, sólo 53 pacientes de los 103 presentaron al menos una hemartrosis al año, con un total de eventos hemorrágicos durante todo el año de 225, de los cuales 136 fueron de miembros inferiores, con la siguiente distribución e acuerdo la articulación afectada:

EPISODIOS DE HEMARTROSIS EN 2014 DE ACUERDO A LA ARTICULACION AFECTADA



De acuerdo a la gravedad de la enfermedad, se encontró que de los 17 pacientes con hemofilia leve durante el 2013 y 2014 la mayoría 82.3% y 76.4% no presentaron hemartrosis. Durante el 2013 solo 1 paciente tuvo hemartrosis en 4 ocasiones y durante 2014 un paciente con hemofilia leve presentó 10 hemartrosis/año.

FRECUENCIA DE EPISODIOS DE HEMARTROSIS EN MIEMBROS PELVICOS EN HEMOFILIA LEVE DURANTE LOS 2 AÑOS			
	2013	2014	
HEMARTROSIS/ AÑO	NO. DE PACIENTES QUE LOS PRESENTARON	HEMARTROSIS /AÑO	NO. DE PACIENTES QUE LOS PRESENTARON
0	14 (82.3%)	0	13 (76.4%)
1	2 (11.7%)	1 Y 3	3 (17.6%)
4	1 (5.88%)	10	1 (5.88%)
TOTAL DE PACIENTES: 17 de 103			

Los pacientes con hemofilia moderada presentaron mayor número de hemartrosis pues de los 28 pacientes clasificados en este subtipo se encontró que el porcentaje de pacientes sin hemartrosis disminuyó en 64.28 y 57.14% para 2013 y 2014.

De los que presentaron hemartrosis en 2013, 7.14% presentaron 2 hemartrosis/año y 10.71% presentaron 3 eventos al año.

Durante el 2014, un paciente con hemofilia moderada (3.57%) presentó 10 episodios de hemartrosis/año, un 7.14% de los pacientes con hemofilia moderada presentó 5 o 6 hemartrosis/año.

FRECUENCIA DE ESPISODIOS DE HEMARTROSIS EN MIEMBROS PELVICOS EN HEMOFILIA MODERADA DURANTE LOS 2 AÑOS				
	2013		2014	
HEMARTROSIS/ AÑO	NO. DE PACIENTES QUE LOS PRESENTARON	HEMARTROSIS/ AÑO	NO. DE PACIENTES QUE LOS PRESENTARON	
0	18 (64.28%)	0	16 (57.14%)	
1	5 (17.85%)	1	5 (17.85%)	
2	2 (7.14%)	2 A 3	4 (14.28%)	
3	3 (10.71%)	5 A 6	2 (7.14%)	
		10	1 (3.57%)	
TOTAL DE PACIENTES: 28 de 103.				

La frecuencia de hemartrosis en miembros inferiores aumentó significativamente en los pacientes con hemofilia grave. En 2013 y 2014 sólo el 48.27% y el 46.55% del total de los pacientes en esta clasificación no presentaron ningún evento al año.

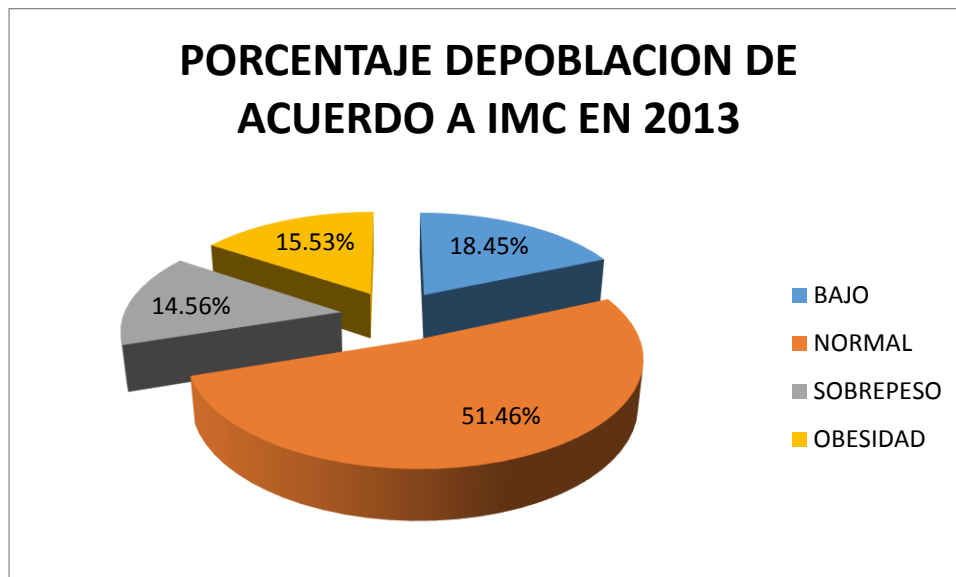
Durante los 2 años, solo 1 paciente presentó 24 y 15 hemartrosis/año.

Durante 2013 un 3.44% de este grupo de pacientes presentaron entre 8 y 11 hemartrosis/año, el 15.51% presentaron entre 5 y 6 hemartrosis/año.

Y durante el 2014 la mayoría después del grupo sin hemartrosis, (27.58%) presentaron de 1 a 2 hemartrosis/año.

FRECUENCIA DE ESPISODIOS DE HEMARTROSIS EN MIEMBROS PELVICOS EN HEMOFILIA GRAVE DURANTE LOS 2 AÑOS				
	2013		2014	
HEMARTROSIS/ AÑO	NO. DE PACIENTES QUE LOS PRESENTARON	HEMARTROSIS/ AÑO	NO. DE PACIENTES QUE LOS PRESENTARON	
0	28 (48.27%)	0	27 (46.55%)	
1 A 2	14 (24.13%)	1 a 2	16 (27.58%)	
3 A 4	4 (6.89%)	3 A 4	9 (15.51%)	
5 A 6	9 (15.51%)	5 A 6	5 (8.62%)	
8 Y 11	2 (3.44%)	15	1 (1.72%)	
24	1 (1.2%)			
TOTAL DE PACIENTES: 58 de 103				

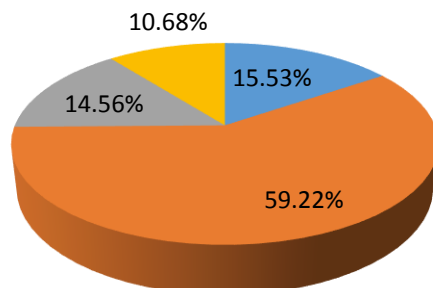
De acuerdo a las percentiles para cada edad, se clasificó a los pacientes de acuerdo a IMC, bajo menor a percentil 15 para la edad, con un total de 19 y 16 pacientes en los años 2013 y 2014 respectivamente. De IMC normal, se encontró la mayor frecuencia, con 53 y 61 pacientes para los 2 años, 15 pacientes presentaron sobrepeso en los 2 años y 16 pacientes se reportaron con obesidad en 2013, cifra que disminuyó a 11 pacientes en 2014. Los porcentajes hallados fueron los siguientes:



Se correlacionó mediante r° de Spearman el IMC descrito en los 2 años de estudio, encontrando una r° de 0.834, con p 0.001. Con los datos antes presentados y esta correlación se observó que no hubo gran variación entre las características antropométricas por IMC de la población en los dos años.

PORCENTAJE DE PACIENTES DE ACUERDO A IMC EN 2014

■ BAJO ■ NORMAL ■ SOBREPESO ■ OBESIDAD



De acuerdo al IMC se obtuvo la frecuencia de hemartrosis en los 2 años con los siguientes hallazgos:

Durante el 2013, la mayoría de la población se encontraba con IMC normal, con 53 pacientes en total en este grupo, los cuales tuvieron un número total de hemartrosis de 86, de las cuales 58 fueron de miembros inferiores, con un promedio de 1.09 hemartrosis de miembros inferiores al año por cada paciente dentro de este grupo.

El grupo con mayor promedio de hemartrosis al año fue el de IMC bajo, constituido por 19 pacientes entre los cuales se presentaron 49 hemartrosis, 27 de las cuales fueron de miembros inferiores y el promedio fue de 1.42 hemartrosis de miembros inferiores por año.

Los grupos con sobrepeso y obesidad tuvieron un promedio menor de hemartrosis de miembros inferiores al año durante el 2013 como se muestra en la siguiente tabla:

FRECUENCIA DE HEMARTROSIS POR GRUPO DE IMC DURANTE 2013				
PERCENTILA	No. De pacientes	HEMARTROSIS/AÑO	DE MIEMBROS INFERIORES/AÑO	PROMEDIO DE HEMARTROSIS
BAJO	19	49	27	1.42
NORMAL	53	86	58	1.09
SOBREPESO	15	12	7	0.46
OBESIDAD	16	21	13	0.81

Durante el 2014, la tendencia fue la misma, encontrando la mayoría de la población con un IMC normal, sin embargo con promedio de 0.85 hemartrosis de miembros inferiores por año, lo cual disminuyo en comparación al año anterior. Además hubo un incremento en el promedio de hemartrosis de miembros inferiores en los pacientes con IMC bajo, que llegó hasta un promedio de 2.06 episodios al año por cada paciente.

Los pacientes con sobrepeso y obesidad, si bien no superaron el promedio de los de IMC bajo, si presentaron un aumento en relación al año anterior.

FRECUENCIA DE HEMARTROSIS POR GRUPO DE IMC DURANTE 2014				
PERCENTILA	No. De pacientes	HEMARTROSIS/AÑO	DE MIEMBROS INFERIORES/AÑO	PROMEDIO DE HEMARTROSIS
BAJO	16	64	33	2.06
NORMAL	61	75	52	0.85
SOBREPESO	15	26	16	1.06
OBESIDAD	11	29	15	1,36

De los 103 pacientes, se encontró que 15 presentaron sobrepeso durante los 2 años. Se registraron además 16 y 11 pacientes con obesidad en 2013 y 2014.

De los 31 pacientes con IMC elevado durante el 2013, hubo un registro de 20 hemartrosis de miembros inferiores, con predominio de afección en rodilla. Durante el 2014 el número de pacientes con IMC elevado disminuyó a 26, sin embargo presentaron más hemartrosis de miembros inferiores, en total 31, con predilección de afección de tobillo. En la siguiente tabla se muestra la distribución total en los pacientes con IMC elevado en los 2 años:

AÑO	NO. PACIENTES	MIEMBROS INFERIORES	CADERA	RODILLA	TOBILLO	INTERFALANGI CAS
2013	31	20	0	10	9	1
2014	26	31	0	11	19	1

Para determinar la correlación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el aumento en la frecuencia de episodios de hemartrosis en miembros pélvicos en niños con diagnóstico de hemofilia, se obtuvo la r° de Spearman con la que se

encontró un r^o de 0.43 con una p de 0.001, con una correlación estadísticamente no significativa entre ambas variables. Los paciente con IMC normal y bajo presentaron durante 2013 un promedio mayor (1.18 episodio/año) a los pacientes con sobrepeso y obesidad (0.64 episodios por año) de hemartrosis de miembros inferiores al año. Lo cual es significativo, pues representa que los pacientes sin sobrepeso/obesidad tienen casi el doble de episodios/año que los de IMC elevado.

FRECUENCIA DE HEMARTROSIS DE MIEMBROS PELVICOS EN PACIENTES CON IMC ELEVADO Y EL RESTO DE PACIENTES DURANTE 2013						
IMC	NO. DE PACIENTES	HEMARTROSIS DE MIEMBROS PÉLVICOS/AÑO	CADERA	RODILLA	TOBILLO	INTERFALAGICAS
PACIENTES CON SOBREPESO/ OBESIDAD	31	20	0	10	9	1
PACIENTES SIN SOBREPESO/ OBESIDAD	72	85	0	40	45	0

Lo mismo ocurrió durante el año 2014, en el que se observó que el promedio de hemartrosis de miembros inferiores por año en los pacientes con IMC normal o bajo fue mayor (1.4 episodios/año) que aquellos que presentaban sobrepeso y obesidad (1.19 episodios/año). Durante 2014, la frecuencia de episodios por año en los dos grupos de pacientes fue similar, no fue significativa por la cantidad de pacientes en cada grupo.

FRECUENCIA DE HEMARTROSIS DE MIEMBROS PELVICOS EN PACIENTES CON IMC ELEVADO Y EL RESTO DE PACIENTES DURANTE 2014						
IMC	NO. DE PACIENTES	HEMARTROSIS DE MIEMBROS PELVICOS/AÑO	CADERA	RODILLA	TOBILLO	INTERFALAGICAS
PACIENTES CON SOBREPESO/ OBESIDAD	26	31	0	11	19	1
PACIENTES SIN SOBREPESO/ OBESIDAD	77	100	3	44	51	2

DISCUSIÓN

Del total de la población estudiada, se encontró dentro de todos los grupos de edad, la mayormente prevalente fue la edad adolescente, si bien muchos de estos pacientes posiblemente fueron diagnosticados previo a 2013, en la literatura como en el caso de García-Chavez y Srivastara se refiere que el diagnóstico de hemofilia, se evidencia a partir de la etapa de lactante con el inicio de la deambulación, en nuestro estudio, solo se presentó el caso de 1 lactante, infiriéndonos de alguna forma que si existe ese subregistro.

Del total de la población estudiada, 85% correspondió a hemofilia tipo A, mientras que el 15% fue de tipo B, lo cual coincide con lo referido por Berntorp en una revisión acerca de la prevalencia de hemofilia en donde se describe que la proporción habitual es de 4:1 de Hemofilia A respecto a la tipo B..

En cuanto a la clasificación por gravedad de hemofilia, Berntorp describe que el 35% de los pacientes cuentan con enfermedad grave, 15% moderada y 55% leve, sin describir de acuerdo a factor deficiente, en este estudio se encontró que la presentación de hemofilia A grave (53%) y B leve (5.8%) y moderada (5.8%)

Aunque la prevalencia de hemartrosis no es clara, algunos autores como García-Chávez refieren que se pueden presentar en promedio hasta 10-15 cuadros de hemartrosis por año, en este estudio se encontró que sólo la mitad de los pacientes presentaba hemartrosis en cada uno de los años (46 y 53 pacientes de los 103 en 2013 y 2014 respectivamente) aunque en cifras muy variables de presentación de episodios de hemartrosis, de esos pacientes se presentaba en promedio 3.6 hemartrosis/año, siendo en su mayoría en miembros inferiores. Y durante el 2014 el promedio aumento hasta 4.24 hemartrosis/año.

En un estudio acerca de costos realizado por González Figueroa en el IMSS en 2010, se obtuvo un registro de 638 ingresos a urgencias en los 52 pacientes analizados, no refiere si era la población total o sólo los que tuvieron ingresos a urgencias, tampoco es muy claro si el motivo de consulta fue hemartrosis, pero si consideramos que de acuerdo a la literatura es la manifestación aguda más común, podríamos hablar de más de 10 hemartrosis por año en los pacientes de dicho estudio.

Aunque no se observó un incremento en el promedio de hemartrosis de miembros inferiores por año en los niños con IMC mayor a la percentil 85, sin hallar correlación estadística significativa, es posible en algunos casos realizar la asociación clínica entre las 2 patologías. Cabe resaltar que la población estudiada, aunque con incremento en porcentaje de presentación de sobrepeso y obesidad en relación a la población general, el número de pacientes con ambos diagnósticos es alto, pero existe la posibilidad de ampliar la población realizando

un estudio multicéntrico en estudios posteriores, con el fin de incrementar la población en búsqueda de asociación entre las dos patologías.

Llama la atención el hecho de que al menos la mitad de la población estudiada se encontraba con un IMC normal, mientras que la distribución de desnutrición, sobrepeso y obesidad fue prácticamente equitativa. De esto es importante mencionar que si bien no se correlaciono estadísticamente sobrepeso y obesidad con aumento en el número de hemartrosis, los pacientes con IMC bajo que representaron el 18.5 y 15.5% de la población en 2013 y 2014, porcentaje significativo también presentaron un gran número de episodios de hemartrosis/año, posiblemente asociado a escasa masa muscular, alguna deficiencia nutricional, no es clara la etiología pero tal vez sería conveniente estudiar a dicha población, para establecer si estos pacientes tienen un factor agregado para aumento de riesgo de sangrados.

Además si bien el IMC es una medida confiable para la detección clínica de sobrepeso y obesidad, como ya se mencionó, existen algunas otros marcadores bioquímicos, que al estar relacionados a estados proinflamatorios sería conveniente analizar, lo cual ayudaría para conocer acerca de la fisiopatología del daño articular en pacientes que cuenten con hemofilia y obesidad.

Si bien en los últimos años ha incrementado el número de pacientes diagnosticados con hemofilia, en gran medida no al incremento de presentación sino a la disminución del subregistro, en México los datos hallados por Stonebraker y cols en 2011, reportan falta de información estadística en nuestro país previos a 2003, por lo que el incrementar el diagnóstico oportuno, registro y seguimiento de estos pacientes incrementaría el conocimiento y estudio de la población hemofílica para su estudio adecuado.

CONCLUSIONES

El presente estudio describe que durante los años 2013 y 2014 con un total de 103 pacientes estudiados, la población con diagnóstico de hemofilia, se encontraba en su mayoría en el grupo de edad adolescente, con una frecuencia mayor de hemofilia tipo A. De acuerdo a la gravedad el mayor porcentaje de población en los 2 años de estudio se encontró dentro del tipo grave.

La frecuencia de sobrepeso y obesidad, usando como punto de corte un índice de masa corporal mayor al percentil 85 para la edad, fue significativamente alta, de un 25 a 30% de la población estudiada en los 2 años de estudio.

Los episodios de hemartrosis de miembros inferiores se presentaron con una frecuencia variable, sin presentar ningún evento en casi la mitad de la población, los pacientes con hemofilia grave fueron los que más episodios de hemartrosis presentaron. Las articulaciones en miembros pélvicos mayormente afectadas fueron rodillas y tobillos.

El aumento de IMC por encima de la percentil 85 para la edad no se correlacionó con un incremento en el número de hemartrosis de miembros inferiores durante los 2 años de estudio.

LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

El presente estudio, describe en términos generales algunas características de la población con diagnóstico de hemofilia que recibe atención en el Hospital Infantil de México Federico Gómez; sin embargo se encontró como limitantes el hecho de que del total de los pacientes registrados, no todos acudieron con regularidad a sus citas de seguimiento y control. En algunos casos el último registro de la consulta médica en la que se referían los índices antropométricos utilizados en este estudio fue de más de cuatro años, limitando así el número de sujetos a evaluar.

Además se debe considerar que la medición de los parámetros evaluados en este estudio son cifras referidas obtenidas por diferentes médicos, con diversas técnicas antropométricas, en las cuales puede existir algún grado de variabilidad al momento de medir o pesar a los pacientes. Además de que el Índice de Masa Corporal de forma aislada, pudiera no ser adecuado para evaluar sobrepeso u obesidad y el riesgo de mayor número de hemartrosis en la población pediátrica.

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	PERIODO	EVALUACION Y ENTREGA
Planeación	01 Agosto-01 Septiembre 2013	01 Septiembre 2013
Elaboración de portafolio	02-Septiembre- 30 Septiembre 2013	01 Octubre 2013
Elaboración de diseño metodológico	01 Octubre 2014- 30 Enero de 2014	01 Febrero 2014
Recolección de datos	01-30 Mayo 2015	30 Mayo de 2015
Captura de la información	01-15 Junio 2015	15 Junio 2015
Análisis estadístico de la información	15-25 Junio 2015	25 Junio 2015
Redacción de resultados	01-10 Julio 2015	12 Julio 2015
Redacción final	12-14 Julio 2015	16 Julio 2015

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Martínez-Murillo C, Bases de la hemostasia y trombosis; Gaceta Médica de México vol 139, Supl 2, Marzo-Abril 2003; S28-S32
- 2.-Berntorp, Modern Haemophilia care, Lancet 2012; 379: 47–56
- 3.-Garcia-Chavez, Hemofilia, Gaceta Médica de México. 2013 Vol 8; 308-321
- 4.-Hoffman, Hematology: Basic Principles and Practice , Sixth Edition Chapter 137, 1940-1960
- 5.-Srivastava-Alok, Brewer Andrew; Guías para el tratamiento de la hemofilia, Haemophilia: Epub 6 JUL 2012. 7-21
- 6.-Romero-Velarde, Vasquez-Garibay; Guías clínicas para el diagnóstico, tratamiento y prevención de sobrepeso y obesidad en pediatría; Pediatría de México Vol 14, Num 4, 2012; 186-192
- 7.-Michael Soucie, Christy Cianfrini, Robert L. Janco, Joint range-of-motion limitations among young males with hemophiliaprevalence and risk factors; Blood, 2004, Vol. 103; 2467-2473
- 8.-Gutierrez JP, Rivera-Dommarco; Encuesta nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales, Instituto Nacional de Salud Pública; México 9-15
- 9.-Barquera-Cervera, Campos-Nonato, Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención; Gaceta Médica de México 2010;397-407
- 10.-Kaufer-Horwitz, Georgina Toussaint; Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría; Boletín del Hospital Infantil de México; Vol. 65, noviembre-diciembre 2008; 502-518
- 11.-Duarte-Salazar, Miranda Salazar; Osteoartritis, obesidad e inflamación; RevInvestigación en discapacidad; Volumen 3 Número 2 Abril-Junio 2014; 53-60
- 12.-Tuinenburg A, Obesity in haemophiliapatiets: effect on bleeding frequency, clotting factor concentrate usage, and haemostatic and fibrinolytic parameters, Haemophilia 2013, Vol 5 744-752

13.-Biere-Rafi, The impairment in daily life of obese haemophiliacs, Hemophilia 2011, 204-208

14.-Hofsted FG , Obesity: a new disaster for haemophilic patients? A nationwide survey. Haemophilia - Sep 2008, 1035-1038

15.-Trisha-Wong, Suvankar-Majumdar, Adams; Overweight and obesity in hemophilia; Am J Prev Med 2011; S369–S375

16.-Gonzalez-Figueroa, Canales Muñoz; Costo directo de la atención médica en niños con hemofilia; Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, Vol 5, 2010: 199-204

ANEXOS



HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO FEDERICO GOMEZ

SERVICIO DE HEMATOLOGIA

HOJA DE CONCENTRADO DE HEMOFILIA

NOMBRE: _____ REGISTRO: _____
 PROCEDENCIA: _____ RESIDENCIA: _____ TEL: _____
 FECHA DE NACIMIENTO: _____ NO DE AFILIACION: _____
 TIPO DE HEMOFILIA: _____ %FACTOR: _____
 FECHA DE DIAGNOSTICO: _____ INICIO DE TRATAMIENTO: _____

Tipo de sangrado	2013 peso	% x dias	2014 peso	%dias	2015 peso	%dias
Epistaxis						
Gingivorragia						
Hematuria						
GI o GU						
SNC fechas						
Cirugias						
Otro						
Hematomas Localización						
Hemartrosis						
Codo						
Rodilla						
Tobillo						
Cadera						
Otros						
Consumo total						
Uso BYPASS						
Serologías B,C, vih						
Inhibidor						

Artropatía hemofílica? Donde? _____ secuelas neurológica? _____

Esta en profilaxis: _____

Cconsulta DENTAL/CLINICA HEMOFILIA/OTRAS

Ultima consulta: EDAD: _____ PESO _____ TALLA _____