

EXPERIENCIAS DE LOS ADOLESCENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1
FRENTE AL MANEJO Y LA ADHERENCIA A LA INSULINOTERAPIA

Presentado por:

María Dolores Pardo García
Residente de Primer Año
Farmacología Clínica

Yenny Ortiz Rocha
Residente de Tercer Año
Medicina Familiar y Comunitaria

Tutores temáticos:

Dra. Paola Durán Ventura
Dr. Antonio Baena Rivero
Dr. Mauricio Ulloa Rodríguez
Dr. Carlos Bustamante

Tutora metodológica:

Dra. Merideidy Plazas Vargas

Universidad de La Sabana
Fundación CardiInfantil – Instituto de Cardiología
Cundinamarca, Colombia

2012

TABLA DE CONTENIDO

1. Planteamiento del problema
2. Pregunta
3. Objetivos
 - 3.1. Objetivos generales
 - 3.2. Objetivos específicos
4. Marco teórico
 - 4.1. Diabetes mellitus tipo 1
 - 4.1.1. Epidemiología
 - 4.1.2. Fisiopatología
 - 4.1.3. Manifestaciones clínicas
 - 4.1.4. Tratamiento
 - 4.1.5. Adherencia
5. Marco metodológico
 - 5.1. Tipo de estudio
 - 5.2. Población de estudio
 - 5.3. Técnicas de recolección de los datos
 - 5.3.1. Fuente
 - 5.3.2. Instrumento de recolección de los datos
 - 5.3.2.1. APGAR familiar
 - 5.3.2.2. Familiograma
 - 5.3.2.3. Ecomapa
 - 5.3.2.4. Entrevista semiestructurada
 - 5.3.2.5. Grupo focal
 - 5.3.4.5.1. Validación de guías
 - 5.3.4.5.2. Consenso de expertos
 - 5.3.3. Recolección de los datos
 - 5.3.3.1. Entrada
 - 5.3.3.2. Indagación
 - 5.3.3.2.1. Entrevistas

- 5.3.3.2.2. Familiograma
- 5.3.3.2.3. APGAR familiar
- 5.3.3.2.4. Ecomapa
- 5.3.3.2.5. Grupo focal
- 5.4. Rigor metodológico
 - 5.4.1. Triangulación
 - 5.4.2. Credibilidad
 - 5.4.3. Auditabilidad
- 5.5. Prueba piloto
- 5.6. Análisis de la información
 - 5.6.1. Procesamiento de la información
 - 5.6.2. Plan de análisis
- 5.7. Consideraciones éticas
- 6. Cronograma
- 7. Presupuesto de ejecución
- 8. Perfil de los investigadores
- 9. Resultados
- 10. Discusión de resultados
- 11. Conclusiones
- 12. Anexos
 - 12.1. Consentimiento informado
 - 12.2. Asentimiento informado
 - 12.3. APGAR familiar
 - 12.4. Familiograma
 - 12.5. Ecomapa
 - 12.6. Entrevista semiestructurada
 - 12.6.1. Entrevista para adolescentes
 - 12.6.2. Entrevista para padres
 - 12.7. Guía de grupo focal
- 13. Bibliografía

EXPERIENCIAS DE LOS ADOLESCENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 FRENTE AL MANEJO Y LA ADHERENCIA A LA INSULINOTERAPIA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad emergente tanto en la población general como en la población pediátrica, que conduce a la aparición de complicaciones microvasculares y macrovasculares, las cuales se manifiestan en un 40% a 50% de los niños y adolescentes y cuyo desarrollo está acorde a la duración de la enfermedad (1), además de reducir la expectativa de vida en las personas que la padecen en 5 a 10 años (2). La enfermedad cardiovascular es considerada la principal causa de mortalidad y está presente en la diabetes mellitus tipo 1 (DM1) como en el tipo 2 (DM2) (3, 4); ésta es secundaria al desarrollo y persistencia de factores de riesgo como la Hipertensión Arterial (HTA). En 10% al 32% de los adolescentes con DM2 se presenta HTA, pero es 8 veces más frecuente en esta población que en adolescentes con DM1 (5).

La dislipidemia es el principal factor que contribuye al desarrollo de lesiones ateroscleróticas, encontrándose que el 18.6% de los pacientes con DM1 tiene niveles anormales de Colesterol Total (CT >200 mg/dL) o bajos niveles de Lipoproteínas del Alta Densidad (HDL por su sigla en inglés High Density Lipoprotein cholesterol) menores a 35 mg/dL. En el estudio SEARCH, dirigido a evaluar la diabetes en la juventud se encontró que el 3% de los sujetos con DM1 tenían niveles de LDL > 160 mg/dL, 14% tenían niveles > 130 mg/dL y al menos el 48% presentaban niveles cercanos a 100 mg/dL (3), pero se evidenció una disminución en su repercusión en el desarrollo de enfermedad cardiovascular al mantenerse bajos niveles de hemoglobina glicosilada (Hb1aC).

La falla renal es otra de las complicaciones de la diabetes, de gran impacto en la salud del paciente y en el sistema de salud, cuyo marcador de daño inicial, la

microalbuminuria, se encuentra presente para el caso de niños y adolescentes coreanos en el 11% de los pacientes con DM1. (5)

La pérdida de la visión hace parte de las complicaciones de orden microvascular que tiene gran impacto en la población pediátrica, debido a que en pacientes entre 20 y 74 años la diabetes es la primera causa de nuevos casos de ceguera a nivel mundial (4) y está determinada por la aparición de retinopatía, la cual se ha observado tiene una frecuencia menor en pacientes con DM2 que en pacientes con DM1, explicado por el tiempo de duración de la enfermedad, ya que es menor en personas jóvenes con DM2 y se asocia a un subdiagnóstico de la misma. Adicionalmente la diabetes sigue siendo la primera causa de amputación no traumática de miembros inferiores en los adultos. Por lo tanto la enfermedad tiene alto impacto social y personal, afectando no solo la salud individual, sino a los sistemas de salud y la población general (6), con un mayor consumo de los recursos y uso de medicamentos e intervenciones médicas, no exentos de posibles efectos adversos, de la mano de las limitaciones para el acceso a los servicios de salud y el control adecuado de la glicemia.

Hoy en día existen dificultades para diferenciar entre DM 1 y DM 2 (3, 7), ya que los cuadros clínicos típicos dejaron de ser una constante, debido a un incremento de la obesidad en la población, además de un aumento en la incidencia y la prevalencia de la enfermedad en la población pediátrica; para el caso de la DM1 se ha encontrado un incremento en la incidencia de 2 a 5% a nivel mundial, con una prevalencia aproximada de 1 en 300 hasta los 18 años en Estados Unidos (3, 8). Además, el diagnóstico en la población pediátrica se ve influenciado por la detección temprana de las alteraciones de la glicemia, todo ello ha derivado en que el manejo farmacológico para ambas sea el mismo, partiendo del uso de insulina y así asemejar la respuesta normal de la insulina endógena ante la elevación de la glicemia (2); por eso el uso de insulina ha sido hasta el momento el más estudiado, utilizado y aceptado en este grupo poblacional (5).

De acuerdo con la elevación persistente en los niveles de glucosa en sangre, se desarrollan a largo plazo complicaciones tanto microvasculares como macrovasculares.

Los parámetros para el diagnóstico de la enfermedad han sido establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Asociación Americana de Diabetes (ADA), siendo iguales tanto para la población pediátrica como para los adultos, pero los hallazgos clínicos han cambiado, por lo cual se puede confundir el diagnóstico de DM2 con DM1 (5,8,9).

Otra consideración a tener en cuenta con la diabetes mellitus está dada por la cronicidad de la enfermedad, pues se ha establecido que la adherencia es el mayor problema en la población adolescente: hasta en un 50% de los casos de enfermedad crónica tienen fallo el cuidado (10,11), encontrándose en los pacientes con diabetes mala adherencia entre un 20 % y un 93% (12).

La diabetes mellitus, debido sus características de cronicidad y las complicaciones que se le asocian, requiere de un tratamiento adecuado que incluya el control de la glicemia así como el manejo de la obesidad y demás comorbilidades con el propósito de disminuir su impacto en la salud, por lo cual es necesario que se optimice la adherencia al tratamiento, lo cual a largo y corto plazo, permitirá tener efectos positivos en la salud de los pacientes con un menor número de desenlaces negativos y la consecuente alteración en la calidad de vida.

La población adolescente pueden ser influenciada por distintos eventos que les facilite o dificulte una adecuada adherencia al tratamiento; de esto se deriva el control de las glicemias y la presentación de complicaciones de carácter variable y hace más problemático el tener un control inadecuado de la enfermedad, siendo más grave el desarrollo temprano de complicaciones. A nivel de los sistemas de salud se genera un incremento en los gastos para el cuidado de estos pacientes, en el autocuidado del paciente y la percepción de la enfermedad, en su

familia a cargo del cuidado y el ambiente social en el que se desenvuelve. Es por tanto imperioso definir cuáles son las limitantes que presentan los adolescentes para la adherencia al tratamiento que les permita alcanzar un buen control de la enfermedad, teniendo como base el uso de la insulino terapia y de esta manera establecer las intervenciones que puedan favorecer en esta población el control adecuado de la enfermedad además de la prevención y/o el retraso de las complicaciones que incrementan la morbimortalidad, en el contexto de la consulta en atención primaria.

Para la Medicina Familiar, cuya mayor área de desempeño se encuentra a nivel de la atención primaria, la atención de los adolescentes con diabetes mellitus y en manejo con insulino terapia, este abordaje permite identificar de manera oportuna los factores psicosociales y familiares que influyen en la adherencia y control de la enfermedad, para poder implementar las estrategias más adecuadas, oportunas y cercanas a la realidad individual de cada paciente, para cumplir con el propósito de optimizar el manejo y favorecer la realización de un abordaje integral del paciente, se requiere plantear el tratamiento farmacológico de acuerdo a las características clínicas individuales y al contexto sociocultural, con un seguimiento estricto encaminado a disminuir las complicaciones, estimular la adherencia al tratamiento y hacer el acompañamiento tanto al paciente como a la familia y en última instancia reforzar las redes de apoyo social que terminen en una mejor evolución de la enfermedad.

Desde la Farmacología Clínica como especialidad médica que tiene un papel de asesoramiento y vigilancia de las intervenciones farmacológicas en Atención primaria, es posible evaluar la adherencia a la farmacoterapia, ya que este es el último paso en la cadena del medicamento. La información que se obtenga sobre el uso de medicamentos en todas las instancias constituye el insumo para planear las intervenciones de promoción del uso racional de medicamentos en todos los niveles, tanto individuales como poblacionales.

En la tabla 1 se detallan las definiciones que se consideran para este trabajo, teniendo en cuenta los aspectos familiares y psicosociales que pueden influir en la adherencia y el tratamiento de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 frente a la insulino terapia.

Tabla 1. **Conceptos y definiciones**

Concepto	Definición
APGAR familiar	<p>Es una escala que permite medir la funcionalidad familiar en el contexto en que se producen los problemas.</p> <p>La adaptación (A) hace referencia al uso de los recursos intra y extrafamiliares para resolver problemas o situaciones de crisis.</p> <p>La Participación (Partnertship), que es la capacidad de compartir los problemas y de comunicarse para explorar diferentes acciones para resolverlos así como en la toma de decisiones y responsabilidades</p> <p>La G (growth) o crecimiento está definido como la posibilidad de maduración física y emocional por el apoyo mutuo.</p> <p>La A, afectividad como la relación de amor y atención entre los miembros de la familia.</p> <p>La R (resuelve) como la capacidad resolutive, que incluye el compromiso y determinación para compartir (tiempo, dinero) con los otros.</p> <p>Los ítems de la escala se califican como nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre; el puntaje va de 0 a 20, teniendo a mayor puntuación una mejor funcionalidad familiar (13).</p>

	Puntaje	Disfunción
	0 - 9	Grave
	10 – 13	Moderada
	14 – 17	Leve
	>18	Funcional
Ecomapa o mapa ecológico familiar	<p>Establece al individuo y su familia en contexto, representando de manera dinámica las conexiones importantes, los límites intrasistémicos, los conflictos, los recursos, las carencias y el tipo e intensidad de las relaciones de la familia con el medio externo. Señala las interacciones de una familia y sus miembros con los sistemas que los rodean, permite identificar eventos estresantes o de conflicto, establece recursos susceptibles de ser usados en casos de crisis así como las relaciones con los elementos externos a la familia. Entre los elementos evaluables se encuentran la salud, la religión, el dinero, el trabajo, los amigos y la recreación, entre otras (14).</p> <p>En el caso de los adolescentes con diabetes mellitus esta herramienta permitiría identificar con que redes sociales cuentan y que tienen influencia en la adherencia al tratamiento y aceptación de la enfermedad.</p>	
Familiograma	Es una representación de la familia que se realiza de manera esquemática y que permite obtener información respecto a los integrantes de la misma, las relaciones y la estructura familiar. Permite establecer la	

	<p>funcionalidad familiar, además de identificar las familias que presentan algún tipo de riesgo, bien sea biológico, psicológico o social y determinar qué tipo de familia es, en que ciclo vital se encuentra y los eventos de salud individuales que pueden cambiar o alterar la salud familiar. Su descripción incluye al menos tres generaciones (14).</p>
<p>Adherencia</p>	<p>La adherencia se define como la actividad del individuo intencional y responsable de mantener una buena salud (autocuidado) de la mano con las actividades que realiza el personal de salud (10, 15).</p> <p>Para su evaluación se administrará una entrevista semiestructurada creada por el grupo de investigadores y a la cual se le hará validación de apariencia mediante consenso de expertos en endocrinología pediátrica, farmacología clínica, efebología y pediatría de atención primaria.</p> <p>Además se tendrá en cuenta el reporte de hemoglobina glicosilada (Hb1Ac) del último trimestre.</p>
<p>Variables sociodemográficas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edad: la cual se tomará en años • Sexo: femenino / masculino

2. PREGUNTA

¿Cuáles son las experiencias de los adolescentes de 10 a 21 años con diabetes mellitus tipo 1 frente al manejo y la adherencia a la insulinoterapia?

3. OBJETIVOS

3.1. **Objetivo General:** Determinar las experiencias de los adolescentes de 10 a 21 años con DM 1 frente al manejo y la adherencia a la insulino terapia

3.2. **Objetivos específicos**

3.2.1. Describir las características sociodemográficas de la población

3.2.2. Determinar los factores psicosociales (ECOMAPA) que interfieren en el manejo de la insulino terapia en adolescentes

3.2.3. Determinar los factores familiares (APGAR familiar) que influyen en el manejo de la insulino terapia en adolescentes

3.2.4. Determinar la percepción de adherencia a la insulino terapia, la prevención de la hipoglicemia, el ejercicio y la terapia médica nutricional de los adolescentes

3.2.5. Medir la adherencia de los adolescentes al tratamiento (entrevista semiestructurada)

4. MARCO TEÓRICO

4.1. DIABETES MELLITUS TIPO 1

4.1.1. EPIDEMIOLOGÍA

La diabetes mellitus es una enfermedad heterogénea que se caracteriza por la elevación de los niveles de glicemia, en el caso de la DM 1, es secundaria a la destrucción de las células beta de los islotes pancreáticos por mecanismos autoinmunes o de manera idiopática. A nivel general en la población adolescente la DM 1 se presenta con mayor frecuencia, con el consecuente desarrollo de complicaciones en la vida adulta, y que de acuerdo con el control de la enfermedad, son prevenibles o diferibles. (6,9)

La DM 1 corresponde al 5 – 10% de todos los casos de diabetes en el mundo (3). Se considera como el desorden endocrino autoinmune, severo y crónico más común, correspondiendo al 90% de los casos a la población pediátrica y del 5% al 10% de los casos en la población adulta, asociado a un incremento mundial entre el 2% y el 5% cada año, con una disminución en la edad media de diagnóstico de la enfermedad (16). Se han descrito 2 picos de ocurrencia, uno durante la adolescencia y otro cercano a los 40 años. En Estados Unidos la prevalencia a lo largo de la vida es cercana al 0.4%, pero con una incidencia mayor (1%) en países como Finlandia y Suiza (2). Por edades, la prevalencia de DM1 en Estados Unidos era de 15% entre los 10-19 años, es decir 0.45 por cada 1000 adolescentes en el año 2001; de 8.1 por cada 100.000 de 10 a 14 años y de 11.8 para los adolescentes entre 15 y 19 años, pero con una prevalencia mayor en nativos americanos y menor en los adolescentes hispanos entre 10 y 14 años (9). Según el proyecto DIAMOND de la OMS se presenta una incidencia anual 0.1/100000 en China y Venezuela (muy baja incidencia) versus 36.5/100000 al año y 36.8/100000 en Finlandia y Cerdeña, respectivamente. En la población europea se reporta una incidencia de 5 – 10/100000 por año. La edad de mayor

frecuencia es entre los 10 y 14 años, con ligero predominio en mujeres (3). Hasta un 30% de los pacientes con DM1 presentan como primera manifestación de la enfermedad una cetoacidosis diabética que requiere manejo en unidad de cuidados intensivos, mientras que el 70% restante no tienen un compromiso severo, que no requiere cuidado médico, por lo cual se limita la posibilidad de educación en autocuidado a nivel ambulatorio (7).

4.1.2. FISIOPATOLOGÍA

La DM tipo 1 es un desorden heterogéneo caracterizado por la destrucción de la célula beta pancreática lo que determina una deficiencia absoluta de insulina. La mayoría de los casos se atribuyen a destrucción de las células beta de manera inmune (tipo 1 a) mientras que en menor cantidad de casos resulta de un daño idiopático o falla de célula beta (tipo 1b) (3).

En el caso de DM 1 de etiología inmune, se considera que los individuos que la desarrollan presentan una susceptibilidad genética con una pérdida de la tolerancia inmunológica y el desarrollo temprano de cetoacidosis (2,16). Se han descrito dos anticuerpos directos contra los islotes pancreáticos, uno contra el ácido glutámico dextracarboxilasa (GAD65) y otro contra una molécula similar a la proteína tirosina fosfatasa (IA-2), además un autoanticuerpo contra la insulina endógena; estos autoanticuerpos pueden establecerse de forma previa al desarrollo de la enfermedad (2). La agresión por parte de los autoanticuerpos a los islotes de pancreáticos logra una destrucción crónica de los mismos con la consecuente deficiencia progresiva de insulina y elevación en los niveles de glicemia, pero en estadios iniciales, la enfermedad puede cursar de forma asintomática, por lo cual puede ser difícil su detección (16).

Entre los factores de riesgo que se han descrito para el desarrollo de la enfermedad se encuentran la edad; la mayoría de los casos se presentan en menores de 20 años, con inicio desde el nacimiento e incremento de los casos

durante la pubertad, mientras que en los adultos la incidencia es más baja. Con respecto al sexo en el caso de la DM 1, ***se ven afectados por igual hombres y mujeres***, pero esto varía de acuerdo con la distribución en la población general de los dos sexos; aunque de acuerdo con el estudio SEARCH, los individuos pertenecientes a razas blancas no hispánicas, tienen la mayor prevalencia e incidencia de la enfermedad, en conjunto con personas afroamericanas, con menores tasas en hispanos, asiáticos y pertenecientes a las Islas del Pacífico así como los Navajo (2).

Otro de los factores asociados con el desarrollo de la DM 1 es el complejo mayor de histocompatibilidad (HLA), especialmente el tipo II (2, 16), encontrándose que personas con familiares en primer grado con la enfermedad, tienen un riesgo mayor de 1 a 20 veces de desarrollar DM 1 a lo largo de la vida, comparado con la población general que tiene un riesgo de 1 en 300. Además el desarrollo de la enfermedad en menores de 5 años es un marcador para enfermedad familiar lo que sugiere su base genética.

Se han evaluado otros posibles factores como la época del año al momento del nacimiento, la deficiencia de vitamina D y factores nutricionales relacionados con la lactancia materna, que tienen una menor correlación con el desarrollo de la enfermedad (17).

4.1.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En general la diabetes se manifiesta con poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. En la DM 1 los síntomas tienen una instauración aguda, con una duración de varias semanas y se correlacionan con los hallazgos clínicos de hiperglicemia, glucosuria, cetonemia y cetonuria. Un tercio de los pacientes tienen como manifestación más evidente la cetoacidosis diabética (2), aunque en la actualidad el tamizaje de autoanticuerpos en aquellos pacientes con factores de riesgo se realiza de manera más temprana, algunos se presentan con función residual de

las células pancreáticas y por lo tanto tienen menores requerimientos de insulina al momento del diagnóstico, periodo que se conoce como de “luna de miel” (3). De manera progresiva la destrucción de células beta se hace más notoria y se incrementan los requerimientos de insulina exógena. La cetoacidosis es la manifestación más severa de la enfermedad, en general al momento de presentarse los síntomas de la enfermedad tienen una duración menor a dos semanas, siendo la poliuria el síntoma más frecuente, seguido de la pérdida de peso y la fatiga (Tabla 2).

Tabla 2. **Diferencias en la presentación y tratamiento entre diabetes DM 1 y DM 2**

Características	DM 1	DM 2
Instauración	Aguda, ↑ síntomas	Lento, asintomática
Clínica	Pérdida de peso Poliuria Polidipsia	Obesidad Historia familiar de DM 2 Etnia / raza Acantosis nigricans Síndrome de ovario poliquístico
Cetosis	Casi siempre	Usualmente ausente
Insulina	Péptido C negativo AntiGAD, ICA, ICA 512 positivos	Péptido C positivo AntiGAD, ICA, ICA 512 negativos
Tratamiento	Insulina	Hipoglicemiantes orales inicialmente
Asociación con desordenes autoinmunes	Si	No

Tomado y traducido de: Alberti y col. Type 2 Diabetes in the Young: The evolving epidemic. Diabetes Care 27:7 2004

El diagnóstico de la DM 1 y la DM 2 es igual para ambas entidades, de acuerdo con los criterios de la Asociación Americana de Diabetes, los cuales se utilizan tanto en adultos como en niños y adolescentes, teniendo como base los síntomas típicos de la enfermedad, y haciendo la salvedad de que en los pacientes con sospecha de DM 1 no se realiza prueba de tolerancia oral a la glucosa por el riesgo de descompensación metabólica (Tabla 3).

Tabla 3. **Criterios diagnósticos para DM 1 y DM 2**

Criterio	Valor de glicemia
Hemoglobina glicosilada Hb1Ac tomada en un laboratorio que use un método certificado y estandarizado *	Mayor o igual a 6.5%
Glicemia basal definida por una ingesta no calórica al menos por 8 horas	Mayor o igual a 126 mg/dL (7.0 mmol/L)
Glicemia 2 horas después de una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG)	Mayor de 200 mg/dL (11.1 mmol/L), utilizando una carga de glucosa anhidra de 75 mg disuelta en agua
Glicemia al azar en pacientes con síntomas de hiperglicemia o crisis de hiperglicemia	Mayor de 200 mg/dL (11.1 mmol/L)

* En ausencia de hiperglicemia los criterios 1 – 3 deben confirmarse repitiendo las pruebas.

Tomado y traducido de: Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. American Diabetes Association. Diabetes Care 34, suplement 1, Jan 2011

4.1.4. TRATAMIENTO

El tratamiento de la DM 1 está encaminado al adecuado control de metabólico mediante el control de los niveles de glicemia y de hemoglobina glicosilada (Hb1Ac), la prevención y manejo de las complicaciones micro y macrovasculares de acuerdo con las condiciones particulares de cada individuo, que permita al paciente tener una buena calidad de vida y en el caso de la población pediátrica

además facilitar un crecimiento físico y psicológico normal (18). Además, es necesario considerar el manejo de la enfermedad basado en el trabajo de un equipo multidisciplinario, con conexión estrecha entre el médico de atención primaria y el equipo encargado del cuidado del paciente con diabetes, compuesto idealmente por un especialista en la enfermedad, un educador en diabetes, una nutricionista y un profesional de la salud mental, con el fin de proporcionar el conocimiento respecto a la enfermedad y su manejo al paciente y sus cuidadores; las prioridades en el plan de tratamiento y su implementación, asociado al soporte emocional, deben proporcionarle al paciente la educación que le permita el uso seguro de la insulina, el manejo dietario adecuado, el monitoreo de la glucosa y la prevención y el manejo de la hipoglicemia.

El manejo farmacológico se realiza mediante la suplencia hormonal con insulina. Existen distintos tipos de insulina y regímenes. Se pueden utilizar insulinas análogas con el propósito de semejar la función normal de la insulina, que usualmente se realiza con insulina regular e insulina NPH (Neutral protamine Hagedorn), aunque se han desarrollado insulinas que semejan de manera más precisa la función fisiológica de la insulina endógena. Otras opciones terapéuticas son las insulinas de rápida acción, cuyo inicio de acción es más rápido y una duración menor, cuyo pico de acción no depende de la dosis y no se ven afectadas por la actividad hepática o renal (18). (Tabla 4)

Tabla 4. ***Tipos de insulina, presentaciones comerciales y tiempos de acción***

Farmacocinética de varios tipos de insulina de administración subcutánea			
Nombre genérico	Inicio de acción	Pico de acción	Duración del efecto
Estándar			
• Regular	30 – 60 min	2 – 3 h	8 – 10 h
• NPH	2 – 4 h	4 – 10 h	12 – 18 h

Análogos de acción rápida			
• Lispro	5 – 15 min	30 – 90 min	4 – 6 h
• Aspartato	5 – 15 min	30 – 90 min	4 – 6 h
• Glulisina	5 – 15 min	30 – 90 min	4 – 6 h
Análogos de larga acción			
• Glargina	2 – 4 horas	Ninguno	20 – 24 h
• Detemir		Ninguno	6 - 23 h

Tomado y adaptado de: Endocrinol Metab Clin N Am 39 (2010) 595–608

La Asociación Americana de Diabetes postula 4 componentes de la terapia con insulina:

1. El componente de insulina basal que busca la prevención de la cetosis.
2. La insulina prandial que evita la elevación de la glicemia postprandial.
3. La insulina nutricional que se asocia al uso de nutrición parenteral, administración de dextrosa o tubos de alimentación,
4. La corrección de insulina o suplementaria, que son las dosis complementarias que requiere el paciente para corregir la glicemia (19).

Existen distintos regímenes de tratamiento con insulina: se encuentran los regímenes intensivos que se dividen en 2 grupos. El primero, de dosis fija modificado, requiere de la aplicación de insulina al menos 3 veces en el día y en el cual se usa insulina NPH antes del desayuno, insulina de acción rápida prandial al almuerzo y en la noche insulina de acción intermedia o larga, con ajuste de la dosis de insulina de acción rápida acorde con los niveles de glicemia basal. En segundo lugar se encuentran los regímenes flexibles, que requiere de múltiples aplicaciones diarias de insulina o el uso de una bomba para insulina y tienen como principio la distinción entre los requerimientos de insulina basal y prandial. La dosis de insulina de acción rápida se ajusta de acuerdo con los niveles de glicemia basal junto con la cantidad de carbohidratos que se va a ingerir teniendo

en cuenta los ajustes necesarios en caso de realizar algún tipo de ejercicio y la insulina basal se administra 2 veces al día usando análogos de larga acción (18).

En la terapia convencional se usa la aplicación de insulina 1 a 2 veces al día, con mezcla de las mismas, pero se obtiene menor control de la glicemia y se recomienda en pacientes que no toleran la terapia intensiva.

La dosis de inicio de la insulina depende de los requerimientos individuales de insulina, teniendo en cuenta el peso, la edad y el estado puberal del adolescente. En pacientes con nuevo diagnóstico de DM 1 se puede iniciar con una dosis diaria de 0.5 a 1.0 unidades por kilogramo, con seguimiento estricto de la glicemia teniendo en cuenta el periodo de luna de miel que tiene menores requerimientos de insulina (7). Las metas de Hb1Ac varían de acuerdo con la edad, en menores de 6 años se sitúa entre 7.5 % y 8.5%, entre 6 y 12 años la meta es menor a 8.5% y en pacientes de 13 a 19 años se considera Hb1Ac menor de 7.5%.

Además del manejo de insulina es preciso tener en cuenta otros aspectos del tratamiento, como son la terapia nutricional ya que el plan alimentario debe individualizarse de acuerdo con las preferencias dietarias, las influencias culturales, la actividad física y las creencias familiares, además es necesario la educación a la familia respecto a la alimentación y al efecto de la comida sobre la glicemia y su adecuado manejo. En el caso del adolescente, es necesario además educar respecto al uso de alcohol, la aplicación de insulina y la baja ingesta por el riesgo de hipoglicemia.

4.1.5. ADHERENCIA

La definición de adherencia ha sido variable (10), pero se considera como la actividad del individuo intencional y responsable de mantener una buena salud (autocuidado) de la mano con las actividades que realiza el personal de salud (10). El autocuidado requiere por parte del individuo con DM 1 la práctica de distintas

actividades como son el automonitoreo de la glucosa, el consumo de una dieta baja en grasas saturadas y el cuidado de los pies (20) y es por tanto definido como una actividad multidimensional que hace parte de la adherencia y que requiere del balance de distintas actividades con el fin obtener un control metabólico adecuado. La medición de la adherencia no es posible mediante exámenes de laboratorio, sino utilizando métodos indirectos (entrevistas, etc). Se ha usado la medición de Hb1Ac para determinar la adherencia, pero ello no permite medir la conducta de la persona respecto al tratamiento (10). Se han evaluado distintos aspectos como factores demográficos, autocuidado, características del paciente, la enfermedad y su naturaleza, organización del sistema de salud, soporte familiar y amigos, efecto de la educación sobre adherencia, factores psicosociales, particularmente valores y actitudes, además de la motivación, teniendo más peso aquellos de orden psicosocial que los factores metabólicos en el control de la enfermedad (10).

Desde el punto de vista del control metabólico este puede ser variable debido a distintos factores, entre ellos los de tipo genético, los biológicos, de orden demográfico, así como las características propias de la insulina, los regímenes de tratamiento usados, la dieta y el ejercicio, que interactúan con las actividades de autocuidado por parte del individuo y la familia, de manera que se logre una adecuada adherencia y control de la enfermedad o se fracase en el control metabólico.

Con respecto a la familia como factor determinante del control metabólico en la población pediátrica, el hecho de tener una familia que brinde un soporte emocional positivo se ve representado en adolescentes con mejores controles de glicemia, especialmente cuando los padres son una guía para los hijos sin ser restrictivos. Por el contrario, en aquellos casos donde las familias tienen altos niveles de conflicto, con pobre apoyo en el cuidado de la diabetes presentan menor adherencia y por tanto menor control metabólico (21). Anderson y colaboradores (1990) encontraron que desacuerdos entre los padres y los niños con DM con respecto a quien tiene la responsabilidad en las tareas

correspondientes al cuidado, era un predictor de pobre control de la enfermedad. Se han establecido tres factores en la participación por parte de los padres con respecto al control metabólico de sus adolescentes con DM 1; la calidad de la relación, el monitoreo y las conductas de participación por parte de los padres, lo que modifica la percepción que tiene el adolescente del autocuidado de la enfermedad, la forma como lo interpreta y como lo expresa (22).

En un estudio realizado por Lewin y colaboradores en 109 niños con DM 1, que buscaba evaluar las variables de las relaciones familiares que pudieran tener efecto sobre la adherencia y el control metabólico se encontró que en el caso de alteraciones en la función familiar tienen un impacto negativo en las conductas de adherencia de los niños mayores y por lo tanto un menor control metabólico, así como en la maduración de estos pacientes y su capacidad de ser independientes en el cuidado de la enfermedad. En el caso de los adolescentes, se reporta que aquellos con relaciones negativas y de menor soporte por parte de los padres tienen peor control metabólico, tanto como aquellas familias que no asumen la responsabilidad del cuidado. Otra variable que tiene repercusión en la inadecuada adherencia al tratamiento, está en relación de la utilización del régimen que se indique al paciente y la enfermedad en sí misma (23).

Para el caso de la diabetes el fracaso en el control de la glicemia y la Hb1Ac es frecuente, ya que está determinada por factores fisiológicos propios de la edad, como la resistencia a la insulina, y por la dificultad para alcanzar una buena adherencia al tratamiento, pues esta requiere que el paciente pueda asumir de manera responsable la autorregulación de los niveles de glucosa y lograr manejar un régimen de tratamiento complejo y demandante que incluye: la administración de insulina, las glucometrías, la regulación en la dieta y el monitoreo del ejercicio y la actividad física (23). Esto se suma a los cambios propios de esta etapa del ciclo vital; pues la adolescencia es un periodo que implica en primer lugar riesgos que pueden influir en la no aceptación de la enfermedad, y en segundo lugar una tendencia a mantener dichos hábitos, lo que implican una dificultad en el

mantenimiento de la adherencia; los diferentes procesos de desarrollo que contribuyen en la capacidad del adolescente a la aceptación de los requerimientos del tratamiento, como son la percepción del tiempo, la madurez cognitiva, la conciencia social y del autocuidado; además de la frecuente disminución en el autocuidado en esta población en general.

Se han descrito barreras en la conducta como el olvido, la falta de planeación, la interferencia por parte del ambiente social en el que se desenvuelvan, los déficits en el conocimiento, y los objetivos por parte de los prestadores de salud para el control de la enfermedad; además, no todos los adolescentes son competentes en el balance entre el actuar y tomar decisiones adecuadas que permitan tener una buena adherencia. Se han evaluado otros factores que según su participación en la vida del adolescente pueden influir en el control metabólico y la buena adherencia al tratamiento como las relaciones con la familia, pues aquellas familias que prestan mayor soporte a estos adolescentes tienen un mejor control metabólico de la enfermedad y desenlaces terapéuticos, así como el adecuado soporte emocional por parte de los pares, que tiene una influencia en una mejor adherencia al tratamiento. En general, el soporte social permite que el adolescente tenga un mejor ajuste a la enfermedad y su tratamiento (24).

Las complicaciones también juegan un papel importante en la adherencia al tratamiento, particularmente las de tipo agudo y de carácter más grave como la hipoglicemia, *porque hasta **un 93% de los pacientes en manejo con insulina presentan un episodio de hipoglicemia***, favorecida por factores riesgo; es el caso de pacientes con DM 2, que con mayor frecuencia presentan episodios de hipoglicemia, si tiene historia previa de éstas y según el tiempo de tratamiento con insulina, que en el caso de producirse de manera repetitiva desencadena la aparición de una neuropatía autonómica, lo que a su vez genera una menor percepción los síntomas de la hipoglicemia y por lo tanto una menor activación de los sistemas contrarreguladores, lo que deriva en una mayor dificultad para alcanzar niveles de euglicemia (2). Esto va de la mano de las metas establecidas

de Hb1Ac con el fin de disminuir las complicaciones a largo plazo, de orden tanto microvascular como macrovascular, con niveles de Hb1Ac menores de 8% pero con un incremento en el riesgo de hipoglicemia.

Las actividades de tratamiento instauradas para los adolescentes están encaminadas a prevenir las complicaciones y el adecuado control metabólico de la enfermedad, que depende de un balance entre dieta, dosis de insulina, actividad física y el monitoreo constante de la glicemia (23), por lo que es necesario optimizar no solo el manejo farmacológico y no farmacológico que permita dicho control, sino que es preciso establecer que dificultades presentan los adolescentes a la hora de seguir el tratamiento y así abordarlas de manera que la repercusión de la enfermedad en el estado general de salud de esta población sea menor.

En un estudio realizado por Schneider y colaboradores con jóvenes de 10 a 16 años con DM 1 y sus padres, en el que participaron 156 adolescentes y sus familias a los cuales se aplicó el DSMP (Diabetes Self Management Profile) para evaluar los estilos de autocuidado en diabetes teniendo en cuenta 5 áreas del autocuidado y los perfiles individuales de los adolescentes y los padres, se identificaron 3 estilos diferentes de automanejo: el estilo de automanejo metódico, el adaptativo y el estilo de inadecuado automanejo. Este último representaba el 21 – 22% de la muestra de adolescentes y sus padres, compuesto por adolescentes de mayor edad, indicando un incremento en las dificultades en la adherencia al tratamiento durante la adolescencia y con niveles de Hb1Ac 1.6% superiores respecto a los otros 2 grupos. El grupo de automanejo metódico se enfocaba en una rutina precisa y consistente en la administración de insulina y dieta, con menores ajustes. Estas características eran predominantes en los adolescentes más jóvenes y reforzados por la familia. En el grupo de automanejo adaptativo se observó un abordaje activo y vigilante del manejo de la enfermedad, con ajustes en la dosis de insulina asociado a un mayor número de glucometrías al día (5 ó más) y con un tiempo de duración de la enfermedad mayor, además de

representar más autonomía por parte del paciente en los ajustes del tratamiento (23).

5. MARCO METODOLÓGICO

5.1. TIPO DE ESTUDIO

Se trató de una investigación cualitativa fenomenológica que buscaba establecer las experiencias vividas por los adolescentes respecto a la enfermedad, teniendo en cuenta la autopercepción y el contexto individual, familiar y social en que se desenvolvían, además frente al manejo de su adherencia al tratamiento con insulina así como los factores que podían influir positiva o negativamente para que la adherencia fuera la adecuada.

5.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes adolescentes de 10 a 21 años que asistieron a la consulta de endocrinología pediátrica en la Fundación CardiInfantil con diagnóstico confirmado de DM 1 y que se encontraban en tratamiento con insulino terapia. Se contaba con una población conformada por aproximadamente por 33 pacientes, en la búsqueda inicial, que asistieron a la consulta de endocrinología pediátrica durante el año 2010 y el mes de enero de 2011, por tanto se estimó tomar toda la población que aceptara participar en el estudio junto con sus padres o cuidadores primarios.

5.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

5.3.1. Fuente: Los datos se tomaron de la entrevista semiestructurada en la que participaron los adolescentes y sus cuidadores, así como del grupo focal en el que participaron solamente los adolescentes.

5.3.2. Instrumento de recolección: para la recolección de los datos se utilizaron 5 formatos.

5.3.2.1. APGAR familiar (Anexo 12.3): Este instrumento consta de 7 ítems, con 5 opciones de respuesta de acuerdo a como el paciente percibe la ayuda que recibe de la familia y el uso de los recursos familiares, se puede puntuar de 0 a 20, siendo cero el puntaje menor y que representa mayor disfunción al momento de realizar la aplicación del instrumento, mientras que puntaje mayor a 18 representa buena funcionalidad familiar. Se determinan en total 5 niveles de funcionalidad familiar.

5.3.2.2. Familiograma (Anexo 12.4): Es una herramienta que busca determinar cuál es la estructura familiar al establecer cuáles son los constituyentes y las relaciones que entre los mismos hay; proporciona información del paciente y su familia entre la que se cuenta edades, ocupaciones, antecedentes patológicos, entre otros y se analiza el tipo de estructura familiar (familia nuclear, monoparental, mixta, disuelta) y el ciclo vital familiar (en consolidación, en apertura).

5.3.2.3. Ecomapa: Se utilizó para obtener los datos respecto a cómo la familia del adolescente interacciona con su entorno social y se analiza teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta la familia (dinero, salud, educación, etc) y como es el flujo de estos recursos, además de si las relaciones con los mismos son o no adecuadas (Anexo 12.5)

5.3.2.4. Entrevista semiestructurada: Se aplicó una entrevista semiestructurada que cuenta con 32 preguntas para los adolescentes y 32 preguntas en el caso de los padres, que permitió establecer las adherencia respecto al manejo de la diabetes mellitus tipo 1 y cuáles eran las percepciones que tenían acerca de la adherencia al tratamiento. Se define entrevista semiestructurada como un instrumento que permite indagar respecto a el manejo de la diabetes

mellitus durante los últimos tres meses teniendo en cuenta el ejercicio, la dieta, manejo de la hipoglicemia, monitoreo de la glucosa así como la administración de insulina y los ajustes necesarios en las dosis de la misma. Se realizaron borradores de este instrumento, que se sometieron a discusión en un consenso de expertos antes de ser aplicados a los adolescentes con el fin de acercarse a tener validez de apariencia. (Numeral 5.3.2.6 y 5.3.2.7) y cuyas versiones definitivas se encuentran en los anexos 12.6.1 para el caso de los adolescentes y 12.6.2 para los padres.

5.3.2.5. Grupo focal: Se realizó un grupo focal con los adolescentes. Se estimó realizarlo en 4 sesiones de aproximadamente 2 horas. Se considera grupo focal como una reunión de individuos seleccionados previamente por los investigadores con el fin de discutir y elaborar teniendo en cuenta la experiencia personal de cada participante, un tema o hecho objeto de investigación, que para el caso de esta investigación se relaciona con el tratamiento de la DM 1 en los adolescentes y la insulino terapia. En la primera etapa se desarrolló un borrador de este instrumentos y fue se sometió a discusión en un consenso de expertos antes de ser aplicada a los adolescentes con el fin de acercarse a tener validez de apariencia. (Numeral 5.3.2.6 y 5.3.2.7). La versión definitiva de éste se encuentra en el Anexo 12.7.

5.3.2.6. Validación de Apariencia de Entrevista y Grupo Focal: Los investigadores diseñaron una guía de entrevista y de grupo focal que fueron sometidas a valoración por un consenso de expertos, estos eran 1 Endocrinólogo pediatra, un Farmacólogo Clínico y un pediatra especialista en adolescentes. Lo anterior permitió establecer cuáles eran las preguntas idóneas para determinar las experiencias de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 respecto a la enfermedad y medir la adherencia que éstos tenían al tratamiento con insulino terapia. Las guías realizadas por los investigadores (Guía de grupo focal y entrevista) fueron la base para

establecer las preguntas o pautas finales de la entrevista y el grupo focal. **La validez de apariencia** se refiere a la evaluación del instrumento por un grupo de expertos (Un endocrinólogo pediatra, un farmacólogo clínico y un pediatra con especialización en adolescentes, pacientes participantes de la prueba Piloto) en el tema para considerar (Según su experiencia y percepción) si en apariencia el instrumento mide las cualidades deseadas (25, 26).

5.3.2.7. Consenso de expertos: se hizo la reunión de los expertos en jornadas de trabajo de aproximadamente 2 horas de duración, acorde con el avance en la construcción de dichos instrumentos se definió el número de sesiones que se requirieron para que tanto la guía de grupo focal como la entrevista semiestructurada fueran acordes al contexto sociocultural y permitieran evaluar los objetivos propuestos. Entre los expertos se contó con una endocrinóloga pediatra, cuyo ejercicio médico se encuentra directamente relacionado con el manejo de pacientes adolescentes con DM, un médico Farmacólogo clínico dedicado a la evaluación de la adherencia en distintos pacientes inclusive aquellos con DM 1 y DM 2 y el uso de medicamentos como la insulina, además se contó con la evaluación por parte de una pediatra especializada en adolescentes y un pediatra general, que se encuentran en contacto permanente con este tipo de población y el manejo de patologías crónicas.

5.3.3. Recolección de los datos

5.3.3.1. Entrada: Para realizar el acercamiento a los pacientes y padres que eran candidatos a participar en el estudio, se hizo llamada telefónica a los pacientes y padres incluidos en la base de datos de la Fundación CardiInfantil que asistieron a la consulta de endocrinología pediátrica durante el año 2010 y enero de 2011, para citarlos a consulta médica y así dar a conocer el estudio. Durante dicha consulta se dieron a conocer los objetivos del

estudio y la forma en que podían participar los adolescentes con DM 1 y sus padres o representantes, de manera que en el caso de aceptar la participación en el estudio se firmó el consentimiento informado en el caso de los padres y el asentimiento informado para los pacientes adolescentes menores de 18 años.

Se dieron a conocer los investigadores a cargo del proyecto al grupo de participantes, teniendo en cuenta que los investigadores participaron en el desarrollo de los grupos focales, las entrevistas semiestructuradas y posteriormente en el análisis de los datos.

Se explicó a los adolescentes y sus padres o representantes el propósito del consentimiento informado (Anexo 12.1) y el asentimiento o (Anexo 12.2), su importancia como requisito para participar en el estudio en el caso de estar interesados ingresar a éste, así como la importancia de participar en el estudio.

Se propuso una reunión posterior a la realización del estudio para dar a conocer los hallazgos del estudio para adolescentes participantes y sus cuidadores, con el propósito de cumplir con el criterio de confirmabilidad, parte del rigor metodológico de la investigación cualitativa.

5.3.3.2. Indagación:

5.3.3.2.1. Entrevistas: Se citó a los participantes de manera individual a una consulta de endocrinología pediátrica de 45 minutos, en la cual se estableció el tipo y conformación familiar mediante la aplicación de familiograma, funcionalidad familiar con uso del APGAR familiar y el Ecomapa para identificar las relaciones familiares con los recursos externos; además se revisó el reporte de hemoglobina glicosilada del trimestre inmediatamente anterior al momento de la consulta para establecer si había control de la glucemia en dicho periodo de tiempo. Se aplicó la entrevista semiestructurada elaborada por los investigadores y validada en apariencia por el consenso de expertos para medir la percepción de

adherencia al tratamiento, mediante la evaluación de la dieta seguida por los pacientes, la actividad física y el ejercicio, el régimen de insulina usado así como su adaptación respecto a las necesidades individuales y la presencia de hipoglicemia (Experiencias de los adolescentes). Al igual que los adolescentes, a los padres se les aplicó la versión de la entrevista semiestructurada diseñada para padres durante la entrevista a los adolescentes con DM 1, previa firma de consentimiento (Anexo 12.1) y asentimiento informado (Anexo 12.2).

Otro aspecto que se tuvo en cuenta durante las entrevistas fue la experiencia individual frente a la enfermedad en sí misma y al tratamiento que de ella se deriva. Se establecieron las dificultades o elementos a favor presentes en el manejo de la enfermedad, la autopercepción por parte del paciente y la de los padres del adolescente con respecto a la DM 1, las expectativas acordes con la duración de la enfermedad, sus complicaciones y sus efectos sobre la vida diaria, e incluso aquellos aspectos que consideraron los participantes y sus padres como necesarios o importantes para mejorar la adherencia al tratamiento.

5.3.3.2.2. Familiograma: se tomaron los datos y se graficaron en hoja de registro y a lápiz, durante la entrevista clínica a la cual se citaron a los pacientes, edad de cada uno, ocupación y relación con el paciente (parental y afectiva), así como el lugar que éste ocupaba respecto a sus hermanos, en caso de tenerlos.

5.3.3.2.3. APGAR familiar: se preguntó al adolescente respecto a la satisfacción que tenía respecto a su familia y la ayuda que recibía para el manejo de la enfermedad, el uso de los recursos (tiempo, dinero, etc), la toma de decisiones y su participación en el

tratamiento de la DM 1. Esto permitió establecer la funcionalidad familiar al momento de la consulta desde la perspectiva del adolescente. Se representó en papel y a lápiz.

5.3.3.2.4. Ecomapa: se preguntó y graficaron los datos del núcleo familiar de acuerdo con la redes sociales que la rodean. Se indagó respecto a la educación, el acceso a servicios de salud, el trabajo, el deporte, el dinero, la religión y la familia extensa, el flujo en que se presentaban las relaciones y la funcionalidad de las mismas de acuerdo a su interacción con la familia. Se registró en papel y a lápiz.

5.3.3.2.5. Grupo focal: Se realizó 1 sesiones de 2 horas de duración, en las cuales participaron los adolescentes con diagnóstico confirmado de DM 1. Al grupo asistieron 3 participantes. El grupo fue dirigido por los investigadores, se aclararon las dudas respecto a la metodología a seguir y los objetivos propuestos para la sesión, partiendo de la libertad individual para expresar las experiencias, dificultades o emociones relacionadas con la enfermedad, el tratamiento, la adherencia y su entorno psicosocial. Se hicieron las preguntas de inicio enfocadas en las experiencias individuales teniendo como base específicos referidos en la literatura que intervienen en la adherencia al tratamiento de orden psicosocial como son las relaciones familiares, la autopercepción con respecto a la enfermedad, las relaciones interpersonales y con pares y el manejo mismo, tanto en el aspecto biológico de la enfermedad como al entorno social individual. En la sesión se tomaron notas de la información aportada por cada participante y se hizo grabación de la misma para posterior análisis.

5.4. RIGOR METODOLÓGICO

5.4.1. Triangulación: Se realizó **triangulación de datos** a través de grupos focales y entrevistas semiestructuradas. Se consideró esta opción teniendo en cuenta las características específicas de la población adolescente, debido a que la inmersión en un grupo facilita la participación y expresión de las experiencias individuales respecto a la enfermedad determinado por la necesidad de vinculación con pares, disminuyendo, además la ansiedad que pudiera resultar de la interacción con los investigadores. Otra consideración que se hizo, es la posibilidad de ganar la confianza de los adolescentes al participar en el grupo focale y así dar mayor confiabilidad y certeza a los datos que se obtuvieron durante las entrevistas semiestructuradas. Igualmente se realizó **triangulación de personas**, dada por la participación de padres, en donde se esperaba consolidar la información de la entrevista de los padres y sus hijos. Así, se enriqueció la confiabilidad. (Los padres como participantes activos en el tratamiento de sus hijos adolescentes con DM 1 podían reforzar la información brindada por sus hijos) (27). Por último, se realizó **triangulación de investigadores**, ya que los datos fueron analizados de manera independiente por dos investigadores, luego se compararon los resultados y las diferencias en los hallazgos fueron resueltas por consenso.

5.4.2. Credibilidad: Los datos que se obtuvieron durante la investigación se dieron a conocer a los adolescentes y sus cuidadores primarios antes de cualquier publicación, esto permitió que los resultados fueran confirmados por los participantes y se obtuvo la veracidad propia de la situación de estudio evitando la impresión del investigador en el análisis de los datos (28).

5.4.3. Auditabilidad: Un investigador externo al proyecto y con conocimientos del tema tratado examinará los datos y podrá llegar a

las mismas conclusiones de los investigadores internos; por esto se detallaron todos los procesos de recolección y análisis (28).

5.5. PRUEBA PILOTO:

Se realizó una prueba piloto con 3 adolescentes con DM 1 entre 10 y 21 años, pertenecientes a la población del estudio, escogidos aleatoriamente. El propósito de la prueba piloto era la aplicación y evaluación de la guía de grupo focal y la entrevista semiestructurada validadas por el consenso de expertos, de manera que se pudo verificar si su utilización permitía establecer las experiencias de dichos adolescentes frente a la enfermedad, sus expectativas, dificultades y factores favorecedores de la adherencia a la insulino terapia, en el contexto individual, familiar y sociocultural de cada participante, además de evaluar la adherencia al tratamiento. De acuerdo con sus resultados se estableció si la guía era adecuada para la aplicación a la población restante, previa revisión de las correcciones que se requirieron, las cuáles fueron mínimas y por lo tanto se incluyó a los pacientes de la prueba piloto dentro de la población final de estudio.

5.6 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

5.6.1. Procesamiento de la información: Por medio de la recopilación de datos obtenidos durante las sesiones de los grupos focales, las entrevistas, la utilización del familiograma, el APGAR familiar y el ecomapa, los investigadores se reunieron para destacar las actividades de mayor relevancia.

Una vez recopilada la información más relevante, se realizó la tabulación de datos, teniendo en cuenta la terminología más frecuente que se presentaba en cada una de las respuestas del grupo focal y la entrevista dadas por los participantes y las anotaciones consignadas en los cuadernillos de los observadores.

5.6.2. Plan de análisis: En el estudio se realizó un análisis cualitativo, presentado como material narrativo. Éste análisis se ejecutó con base en el grupo focales, entrevistas, familiograma, APGAR familiar y ecomapa, teniendo como finalidad ordenar la información que se había recolectado de modo que fuera posible sintetizarla, interpretarla y darla a conocer.

Se empleó el estilo de análisis mediante plantilla, que consistía en desarrollar una guía de análisis en la que se aplicaron datos narrativos, allí se examinaron las experiencias; dicha guía se revisó constantemente a medida que se recolectaron los datos. Una vez obtenida la información con base en la plantilla se procedió al análisis interpretativo (29).

Los datos cualitativos se organizaron en archivos conceptuales donde se agrupó todo el material que se recolectó, relacionado con el tema correspondiente asignando un sistema de codificación (29).

5.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se trató de un estudio de riesgo mínimo de acuerdo con la resolución No 008430 de 1993, por lo tanto se usó consentimiento informado en el caso de los padres (Anexo 12.1) y asentimiento informado (Anexo 12.2) por parte de los adolescentes que participaron en el estudio. Se informó respecto a la manera de participar los adolescentes tanto en el grupo focal como en las entrevistas semiestructuradas, teniendo en cuenta el respeto por la privacidad individual y del manejo de los resultados obtenidos del estudio, confidencialidad y aclaración de que su deseo de no participar en el estudio no tendría repercusiones en la atención médica que reciben los adolescentes. Se informó además de los objetivos del estudio y de la importancia de la participación en el mismo

7. PRESUPUESTO

ACTIVIDAD	COSTO
Materiales y papelería	\$ 430.000
Refrigerios	\$ 300.000
Reuniones consenso de expertos	\$ 1.000.000
Desplazamientos	\$ 100.000
Total	\$ 1.830.000

8. PERFIL DE LOS INVESTIGADORES

El grupo de investigadores estuvo compuesto por María Dolores Pardo García, médico con énfasis en Medicina Familiar egresada de la Universidad de La Sabana, quien la mayor parte de su práctica clínica se ha basado en la atención de pacientes adolescentes con problemas de farmacodependencia, abandono con enfoque en psiquiatría comunitaria y atención primaria y manejo de pacientes con patologías crónicas, en el momento cursa primer año en la especialización de Farmacología en la Universidad de la Sabana. En el equipo también se encontraba Yenny Ortiz Rocha, médico con énfasis en Medicina Familiar, quien cursó el último semestre de la especialización en Medicina Familiar en la Universidad de La Sabana, quien ha trabajado con población vulnerable asociado al desplazamiento por la violencia en el área comunitaria y experiencia clínica en el manejo de pacientes con patologías crónicas. La tercera investigadora del equipo era la doctora Paola Durán, médico especialista en endocrinología pediátrica, quien actualmente realiza su práctica clínica en la valoración y manejo de pacientes de la población pediátrica con alteraciones endocrinológicas y pacientes con DM 1 en tratamiento con insulino terapia.

9. RESULTADOS

En el registro de pacientes que asistieron a consulta de endocrinología pediátrica durante el año 2010 y enero de 2011, se encontró una población posible para acceder al estudio de 33 pacientes, de los cuáles, a uno de ellos se le había descartado la enfermedad. Se pudo contactar telefónicamente a 16 pacientes, uno se encontraba al momento del estudio fuera del país por lo cual no se tuvo en cuenta, de los demás pacientes contactados 11 aceptaron participar voluntariamente en el estudio, tanto los adolescentes como sus padres o cuidadores. Tres de los adolescentes participaron en la entrevista semiestructurada y en el grupo focal, los 8 pacientes restantes participaron únicamente en la entrevista.

Se encontró una población entre los 11 y 17 años, 3 pacientes eran mujeres y 8 hombres, con un tiempo de diagnóstico de la enfermedad de 2 a 10 años y hemoglobina glicosilada en un rango de 6.1 % a 9.2% de 9 de los 11 pacientes participantes; y de estos, 2 tenían un valor menor de 7%. Cinco de los pacientes tenían afiliación a EPS y 6 a EPS y medicina prepagada.

De los cuidadores, la mayoría eran los padres de los adolescentes, participaron 7 mamás, 3 papás y la abuela de uno de los adolescentes. Todos los adolescentes junto con sus padres o cuidadores firmaron consentimiento y asentimiento informado los pacientes mayores de 14 años respectivamente, luego de haberles explicado el propósito del estudio y se resolvieron las inquietudes al respecto.

Se citaron a los pacientes a una entrevista con las investigadoras de 30 a 45 minutos de duración, en la cual se aplicaron los instrumentos Familiograma, APGAR familiar y Ecomapa. Adicionalmente se realizó las entrevistas semiestructuradas tanto a adolescentes como a sus padres o cuidadores de manera independiente y se grabaron para su posterior transcripción y análisis.

FACTORES PSICOSOCIALES POR ECOMAPA

Se evaluaron distintos factores psicosociales mediante el uso de Ecomapa, encontrándose que 10 de los 11 adolescentes presentaban buenas relaciones familiares con la familia extensa de forma bidireccional y un caso con una relación débil y unidireccional.

Diez de los pacientes tenía una relación fuerte bilateral con la educación en cuanto a acceso y apoyo con el proceso de la enfermedad, mientras que uno de ellos presentaba una relación débil bilateral. Todos los pacientes asisten a colegio privado de jornada completa. Ninguno de ellos manifestó dificultades en el ajuste a la vida escolar ocasionados por la presencia de la enfermedad, u obstáculos para el seguimiento de la insulino terapia y la terapia medica nutricional durante la permanencia en el colegio. La disponibilidad de alimentos apropiados es adecuada, o se facilita llevar loncheras para garantizar el seguimiento de una dieta adecuada.

A nivel laboral los padres de 7 pacientes contaban con relaciones fuertes bidireccionales, tres débiles bilaterales y una conflictiva bilateral con su trabajo.

Respecto al dinero y los ingresos económicos de la familia, 8 de los pacientes tenían una relación fuerte de tipo bilateral, 2 distante bilateral y una relación conflictiva unilateral.

En cuanto a la recreación, 10 pacientes tenían una relación fuerte bilateral y uno distante de tipo unilateral.

Nueve pacientes y sus familias presentaban una relación fuerte bilateral con los amigos y 2 débil de tipo bilateral.

Al indagar sobre la salud y los accesos a los servicios de salud, ocho de los pacientes presentaban un relación fuerte de tipo bidireccional, pero en 2 casos esta era débil, una unilateral y la otra bilateral y una conflictiva bidireccional, relacionado con la entrega insumos de manera oportuna y en la cantidad indicada por el médico para el tratamiento de la enfermedad.

FACTORES FAMILIARES Y AMIGOS SEGÚN APGAR

Se evaluaron los factores familiares mediante el uso del APGAR familiar, encontrándose en todos los casos puntajes mayores de 20 al momento de la entrevista, lo que representa funcionalidad familiar adecuada así como buen apoyo por parte de amigos y factores protectores cercanos, pero externos a la familia, excepto en un caso.

Los pacientes se sienten satisfechos con la asignación de los recursos dentro de la familia, aun en los casos en que hay otras personas con necesidades especiales dentro del hogar.

ADHERENCIA

La adherencia de acuerdo con la literatura científica se ha definido de forma variable y se han estudiado distintos aspectos para dar una definición acertada. En el caso de la diabetes mellitus tipo 1 se cuentan entre ellos los niveles de hemoglobina glicosilada y el seguimiento al tratamiento indicado. Sin embargo, en este estudio se tuvieron en cuenta la hemoglobina glicosilada como uno de los parámetros de guía, pero también se tomaron los distintos aspectos estudiados a nivel mundial, especialmente aquellas dimensiones que contribuyen tanto al adecuado control metabólico de la enfermedad como a la identificación del seguimiento adecuado de las indicaciones de tratamiento. Estos dominios son: 1) insulino terapia, 2) la toma de glucometrías, 3) el seguimiento de la dieta, 4) el

ejercicio y 5) la identificación adecuada y el manejo de episodios tanto de hipoglicemia como de hiperglicemia.

Estos aspectos en conjunto son dimensiones de la adherencia y a la vez manifestaciones de la misma, y son un indicador más adecuado del seguimiento al tratamiento que las medidas de control metabólico ya que puede haber pacientes que se adhieren bien pero se controlan mal, y viceversa.

A continuación se describen algunos hallazgos

- a. Uso de insulina: La percepción de adherencia en cuanto a la insulino terapia fue manifestada tanto por los adolescentes y sus cuidadores, bien fuera desde el uso de la insulina de forma regular o la no interrupción del uso de la misma y manifestado como “es sagradita”, “nunca se debe suspender” o “no se ha suspendido durante el tratamiento”. El riesgo para la vida del paciente con diabetes tipo 1 es claro tanto para los padres como para los pacientes, y la necesidad de usar insulina se percibe como algo “normal”, que “hay gente que pasa por lo mismo” o que “son cosas que uno tiene que tomarse con un poquitico más de tiempo”.

Los casos en que hubo episodios de suspensión inadecuada del uso de insulina, se podrían relacionar con condiciones médicas desfavorables, o con actitudes del paciente de rebeldía, oposición o desafío, cómo “había discutido con mis padres” o “porque no la necesita el cuerpo” o en un caso “porque me lo indicó un nutricionista y se me agravó”. (Tabla. 5)

Tabla 5. *Uso de insulina, conceptos sobre adherencia*

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGO IDENTIFICADO
Uso de insulina	Uso regular	“Es sagradita”
		“Siempre la usa”
		“Nunca se debe suspender”
		“No se ha suspendido durante el tratamiento”
	Percepciones sobre el uso de insulina	“Normal”
		“No he tenido trauma ni nada”

		"Hay gente que le pasa lo mismo"
		"Son cosas que uno tiene que tomarse un poquitico más de tiempo"
		"Un poquitico más pesado"
		"Vale la pena"
	Suspensión de uso	"No, nunca"
		"Había discutido con mis padres"
		"No por rancharme"
		"Para una alimentación o algo así"
		"Porque no la necesita el cuerpo"
		"Me lo indicó un nutricionista y se me agravó"

- b. Glucometrías y cetonuria: El control de la glicemia mediante la toma de glucometrías es un factor determinante de las demás dimensiones relacionadas con la adherencia, ya que permite el ajuste de la terapia e identificar las disglucemias de forma inmediata.

Tanto los pacientes con insulino terapia en bolos como los que usan bombas de infusión tienen claras sus metas de glicemia (las cuales corresponden a las acordadas en la consulta), sus esquemas de monitoreo y el procedimiento para la toma de muestras de sangre (glucometría) y orina (cetonuria).

Sin embargo, existen factores externos que limitan la adherencia en este dominio en algunos casos expresados como: "hay veces que no hay tiras entonces toca hacerse menos" o bien porque no conocen cuales serían las necesarias para cada caso como es "no me recomendaron cuantas", "4 ó 5, sino una diaria", mientras que en otros casos se usan más de las recomendadas en la atención médica como en el caso: "aumento la cantidad de glucometrías cerca al control" ó "podrían ser menos". La mayor parte de los pacientes manifiestan la realización de la cantidad de glucometrías que le han sido indicada, lo cual mencionan como "me hago las normales" o "ese es como el número" o no hay diferencia entre el

número de glucometrías que se hacen al día y las recomendadas en lo cual coinciden tanto los adolescentes como sus padres.

La medición de cetonas en la orina como indica la literatura es parte de los puntos necesarios para evaluar el control metabólico, especialmente para definir descompensación de la enfermedad, se encontró que solo 4 de los 11 pacientes realizan dicha medición y está determinada por los niveles de glucosa encontrados en las glucometrías, referidos como “solo cuando está alta, en 500” o “si tiene cifras mayores a 180 o 200 y más de 3” ó “cuando me siento mareado o con náuseas”. Los pacientes que no hacen medición de cetonas o lo hacen de manera irregular, está relacionado con que no conocen su significado o no les han sido explicadas, como se hace evidente cuando expresan: “no me salen en el glucómetro”, “¿qué son las cetonas?” o “me las hago de vez en cuando”.(Tabla 6)

Tabla 6. **Conceptos sobre adherencia: Glucometrías y cetonuria**

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGO IDENTIFICADO
Toma de glucometrías y cetonas en orina	Uso apropiado de glucometrías	“Me hago las normales”
		“Ese es como el número”
	Uso inapropiado de glucometrías	“Hay veces que no hay tiras entonces toca hacerse menos”
		“4 ó 5, sino una diaria”
		“3 y 1 a la madrugada, pero esa casi siempre se nos olvida”
		“Podrían ser menos”
		“Aumento la cantidad de glucometrías cerca al control”
		“No sé”
		“Una o ninguna”
	Medición de cetonas en orina	“Solo cuando está alta, en 500”
		“Si tiene cifras mayores a 180 o 200 y más de 3”
		“A veces, cuando estoy muy alto”
		“cuando me siento mareado o con náuseas”.
	Uso irregular o no uso de cetonas en orina	“no me salen en el glucómetro”
“¿Qué son las cetonas?”		
		“Me las hago de vez en cuando”.

		“Casi nunca”
		“Ya no”
		“Hace rato no me mandan exámenes”

- c. Dieta: La adherencia a la dieta se percibe de forma discrepante entre los padres y los hijos. Si bien es cierto que tanto los padres como los hijos reconocen la transgresión alimentaria como un fenómeno frecuente, “hace sus trampitas” o “yo creo que pasaba por ahí una vez a la semana”, “no sé si tres veces”, hay una diferencia marcada en cuanto a la concepción de la magnitud de la transgresión: “cada vez que puedo”, “todos los días” y lo que realmente hacen los adolescentes “Qué coma cosa que no ha de comer, seguramente lo hace, muy seguramente lo hace”, “yo creo que ni es tan frecuente ni es tan grave”.

La tendencia del patrón alimentario es a tener una dieta flexible que cambia día con día y de acuerdo a la que se ajusta la insulino terapia: “hace cambios”, “depende también, si toca” o “se le varía” o “yo si como revuelto”. Adicionalmente hay factores externos que influyen en la adherencia, como el dinero: “a veces también nos ha tocado, pues a veces cuando no hay plata, pues eso también nos queda difícil de llevar una dieta”, y la disponibilidad de alimentos adecuados.

Aunque en la mayor parte de las ocasiones los adolescentes manifiestan que realizan el conteo de carbohidratos para el control de la glucosa como “todo el tiempo”, “cada vez que como”, la opinión de los padres en algunos casos es distinta, en especial los de los adolescentes más grandes porque desconocen si sus hijos usan el conteo de carbohidratos o la manera en cómo lo realizan, manifestado como “no sabemos cada cuanto lo hace”, “le da pereza hacer el conteo” o “se pone la insulina así, a la loca” o “depende de las complicaciones”. (Tabla 7).

Esta tendencia a la ingesta inadecuada es consistente con lo que se ha encontrado en las cohortes internacionales, tanto para pacientes con diabetes tipo 1 y 2, especialmente en el caso de los adolescentes en lo referente a la transgresión en la cantidad y la calidad de las grasas de la dieta, como en el consumo de bebidas azucaradas y comida chatarra. (30)

Tabla 7. **Conceptos de adherencia: dieta**

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGO IDENTIFICADO
Transgresión alimentaria	Frecuencia	"A veces le da mucha hambre"
		"Yo creo que pasaba por ahí una vez a la semana, no sé si tres veces"
		"Dos veces a la semana, más o menos"
		"Día de por medio"
		"A veces"
		"De vez en cuando"
		"Como 5 veces al día, pero me pongo insulina"
		"Se engaña, sí"
	Concepción de magnitud de la transgresión alimentaria	"No es tan exagerado"
		"Cada vez que puedo"
		"Todos los días"
		"Cada vez que quiere comer algo que le atrae"
		"No me doy cuenta"
		"Permitida y autorizada"
		"Qué coma cosa que no ha de comer, seguramente lo hace, muy seguramente lo hace"
		"Hace sus trampitas"
		"yo creo que ni es tan frecuente ni es tan grave"
		"A veces también nos ha tocado, pues a veces cuando no hay plata, pues eso también nos queda difícil de llevar una dieta"
Conteo de	Frecuencia	"Todo el tiempo"

carbohidratos		"Cada vez que como"
		"En todas las comidas"
		"Es un proceso mental"
	Uso inadecuado de conteo de carbohidratos	"Cuando tengo que ir a nutrición"
		"A veces se me olvida usarlo"
		"A veces le da pereza hacer el conteo"
		"Se pone la insulina así a la loca"
		"Depende de las complicaciones"

- d. Ejercicio: Los pacientes manifestaron una preferencia por el ejercicio estructurado en el marco del descanso escolar: "fútbol de lunes a viernes en el colegio", "en el colegio hay barras, hago muchas barras", los equipos: "fútbol, lo amo" o "cuando tengo educación física", y una menor tendencia a realizar otras actividades como caminar, actividades al aire libre o el baile social "rumbear y bailar, el viernes es sagrado".

La percepción de los padres es precisa respecto a la actividad física que realizan sus hijos: "ella poco el ejercicio", "todos los días juega fútbol", "monta en bicicleta cada 15 días", y la mayoría tiene claro el beneficio del ejercicio físico sobre el control de la enfermedad, especialmente de forma aguda (durante los episodios de hiperglicemia moderada) más que de forma crónica (en la consecución de metas de control metabólico).

En cuanto a los cambios en el manejo de la insulina que se requieren durante la actividad física tanto padres como adolescentes concuerdan en que se precisa una disminución en el uso de la insulina y un ajuste en la dieta para mantener el control de la glicemia expresado como "se le manda onces", "se baja la insulina", "se retira la bomba", "como antes de hacer ejercicio" o "me toca mandarme poquita insulina". Solo en 2 casos no se

realiza ningún cambio en dieta y aplicación de insulina frente a la realización de ejercicio. (Tabla 8).

Estos ajustes se realizan de forma empírica o de acuerdo con la medición de glucometrías, según se recomienda en la literatura. Aunque existen dispositivos que realizan medición continua de los niveles de glucosa, situación ideal durante la realización del ejercicio, no se dispone de ellos en nuestro medio.

Tabla 8: **Conceptos de adherencia: ejercicio**

CATEGORÍA	CÓDIGO IDENTIFICADO
Ejercicio estructurado	“Futbol de lunes a viernes en el colegio”
	“En el colegio hay barras, hago muchas barras”
	“Futbol, lo amo”
	“Cuando tengo educación física”
	“Gimnasio una hora al día”
	“Juega futbol todos los días”
Actividad física	“Rumbear y bailar, el viernes es sagrado”
	“Caminata el fin de semana”
	“Juego en los descansos”
	“Ella poco ejercicio”
Modificaciones de dieta e insulina	“Se le manda onces”
	“Se baja la insulina”
	“Se retira la bomba”
	“Como antes de hacer ejercicio”
	“Me toca mandarme poquita insulina”
	“Debería bajar el basal”
	“Toma mucha agua”
	“Después del ejercicio se toma como una proteína”
	“Tomarme la glucometría antes del ejercicio”

- e. Identificación y manejo de hipoglicemia/hiperglicemia: Los padres y los adolescentes pueden en general discriminar los síntomas de la hipoglicemia de forma precisa: “debilidad”, “empiezo a sudar frío”, “uno se siente como

más decaído”, “estoy como raro”; los síntomas de la hiperglicemia son más variables y más difíciles de identificar: “me pongo muy irritante”, “en la boca con la saliva pesada y un sabor maluco”, “en sí ya la siento cuando está demasiado alta”, “me da mucho sueño, me da mucha sed y muchas ganas de ir al baño”, y generalmente dependen de la glucometría y/o la cetonuria, además en la mayoría de los casos la identifican como el azúcar alta más que como hiperglicemia.

En un solo caso se encontró hipoglicemia severa recurrente, que presenta episodios convulsivos relacionados con la neuroglicopenia, en quien impresiona una mala comprensión de los mecanismos de la enfermedad y la prevención de complicaciones.

El manejo de la hipoglicemia depende básicamente de dos situaciones, la toma de la glucometría para determinar los niveles de glicemia y la ingesta de alimentos que contengan azúcar como primera opción: “depende de en cuanto esté, me tomo algo”, “me como un dulce” , “se suspende la bomba” y no considerándose de forma inmediata el uso de glucagón a pesar de que en la mayoría de los casos disponen de este por no presentarse formas graves de hipoglicemia así como el uso de tabletas de carbohidratos se hace en pocas ocasiones. La hiperglicemia se corrige con insulina en la mayoría de los casos tomando previamente una glucometría para verificar el valor de la glicemia y ajustar la dosis de insulina tal como lo manifiestan tanto adolescentes como sus cuidadores: "se toma la glucometría", "se le pone insulina" y "me pongo la insulina y hago ejercicio". (Tabla 9)

Tabla 9. **Conceptos de adherencia: Hipoglicemia e hiperglicemia**

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGO IDENTIFICADO
Hipoglicemia	Identificación de la hipoglicemia	“Debilidad”
		“Empiezo a sudar frío”
		“Uno se siente como más decaído”
		“Estoy como raro”

		"Tembladera"	
		"Ansiedad de comer"	
		"A veces el corazón empieza a latirme más rápido"	
		"Me mareo"	
		"Me acuesto a dormir"	
		"Se pone pálido y frío"	
		"La bomba pita"	
	Manejo de hipoglicemia	"Depende de en cuanto esté, me tomo algo"	
		"Me como un dulce"	
		"Se suspende la bomba"	
Hiperglicemia	Identificación de la hiperglicemia	"Me pongo muy irritante"	
		"En la boca con la saliva pesada y un sabor maluco"	
		"En sí ya la siento cuando está demasiado alta"	
		"Me da mucho sueño, me da mucha sed y muchas ganas de ir al baño"	
		"Toca con la glucometría"	
		"Porque no se aplicó la insulina"	
		"Se vuelve muy grosero"	
		"El aliento es distinto"	
	Manejo de hiperglicemia	"Se toma la glucometría"	
		"Se le pone insulina"	
		"Me pongo la insulina y hago ejercicio".	
		"Se toma cetonuria"	

Se consideraron otros aspectos relacionados con la hipoglicemia y la hiperglicemia como son los accidentes de distinta índole, siendo el más importante el caso del paciente con convulsiones asociadas a hipoglicemia, pero la mayoría de los pacientes no han presentado accidentes y solo en pocos casos había visión borrosa y síncope, lo que representa que a pesar de la presencia de disglucemias, la mayoría de los adolescentes y sus cuidadores las reconocen y manejan de manera oportuna, previniendo así complicaciones mayores asociadas a éstas.

EXPERIENCIAS FRENTE AL MANEJO DE LA ENFERMEDAD

El diagnóstico e inicio de la enfermedad ha sido similar en los adolescentes que participaron en el estudio, presentando así mismo congruencia en la percepción de dificultad con la enfermedad en sus inicios como “esa vez fue muy complicado para mí”, “al principio si fue duro para mí” y “uno no está acostumbrado a eso”, mientras que con el conocimiento de la enfermedad, su funcionamiento y el vivir el día a día al tratamiento ha permitido que haya cambiado la percepción que se tienen de manera tanto individual como grupal, a una percepción más positiva de la misma y del tratamiento que requiere: “ya se siente uno relajado”, “pienso como si no fuera una enfermedad” y “como otro estilo de vida”. (Tabla 10)

Tabla 10. ***Experiencias frente a la enfermedad: percepción de los adolescentes de la enfermedad***

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGO IDENTIFICADO
Percepción de la enfermedad	Inicio de la enfermedad	“Esa vez fue muy complicado para mí”
		“Al principio si fue duro para mí”
		“Uno no está acostumbrado a eso”,
		“Me asustó arto”
		“Estaba perdido, no sabía qué hacer”
	Conocimiento de la enfermedad	“Ya se siente uno relajado”
		“Pienso como si no fuera una enfermedad”
		“Como otro estilo de vida”.
		“A mí me encanta esa forma de vida”
		“Uno se cuida más”
		“Hay que tomarlo con seriedad, yo soy juicioso”
		“Ya sabe manejarse, sabe ya todo de memoria”

Los adolescentes han percibido dificultades para el entendimiento de la enfermedad por parte de la familia así como de los amigos e incluso desconocimiento por otros agentes, lo que en ocasiones limita el acceso a recursos que permitan un mejor control de la enfermedad, que han sido manifestados como “mi madre se demoró como un mes con tristeza, ya se ha adaptado un poquito”, “es duro para los papás y también para uno”, “empezó a

sacar el cuerpo y uno siente que es porque le da miedo” y “se lo explico a todo el mundo” (Tabla 11).

Tabla 11. **Experiencias frente a la enfermedad: percepción de la familia, amigos y actores externos de la enfermedad**

CATEGORÍA	CÓDIGO IDENTIFICADO
Percepción de la enfermedad por la familia, amigos y actores externos	“Mi madre se demoró como un mes con tristeza, ya se ha adaptado un poquito”
	“Es duro para los papás y también para uno”
	“Empezó a sacar el cuerpo y uno siente que es porque le da miedo”
	“Se lo explico a todo el mundo, la gente no entiende”
	“Me miraron una vez mal”
	“Que tan cansón era por esa enfermedad tan porquería”
	“No hace tareas porque su excusa es porque tiene diabetes”
	“Me dejaban mi merienda y a la profesora le molestaba”
	“Todos saben aplicar la insulina en la casa”
	“Tus amigos ya saben”
	“Mi mamá, ella es la que siempre se mantiene al tanto”
	“Mis amigos me cuidan muchísimo”
	“Buscar amigos que lo entiendan y que no es nada malo, es muy rico sentir que uno tiene un apoyo así”
	“Mi tía, ella está pendiente, mis primas también”

La percepciones de los adolescentes frente a las complicaciones las expresan como “mi mamá me dice: va a quedarse sin una pierna y no va a poder seguir manejando” o “algún día llegar a menos de 10 o a más de 400”, con respecto a la muerte manifiestan “cuando le toca, toca”, “pues así jóvenes, pues sí” y al futuro sus deseos o planes se encaminan a continuar con el control de la enfermedad, completar sus estudios , entre otros: “quitarme la enfermedad” “seguir cuidándome y todo eso” “de vez en cuando comer dulces”. “hacer un hospital”, “seguir con mis estudios”, “formar una familia” , “seguir normal”, (Tabla 12)

Tabla 12. *Experiencias frente a la enfermedad: percepciones respecto a las complicaciones, la muerte y el futuro.*

CATEGORÍA	CÓDIGO IDENTIFICADO
Percepciones de complicaciones, la muerte y el futuro	“Mi mamá me dice: va a quedarse sin una pierna y no va a poder seguir manejando”
	“Algún día llegar a menos de 10 o a más de 400
	“Cuando le toca, toca”
	“Pues así jóvenes, pues sí”
	“Quitarme la enfermedad”
	“Seguir cuidándome y todo eso”
	“De vez en cuando comer dulces”.
	“Hacer un hospital”
	“Seguir con mis estudios”
	“Formar una familia”
	“Seguir normal”

Aunque en la literatura se describe la presencia de sentimientos de culpa, los adolescentes manifestaron no sentirse responsables de la aparición de la enfermedad y por tanto no ha interferido en el proceso de la misma y su tratamiento. Han presentado problemas de tipo social o de comunicación, generalmente representados por recomendaciones inadecuadas referidas por actores externos al núcleo familiar o el equipo médico, que promueven tratamientos distintos a la insulina como “hay veces que la gente dice que tómesese esto para que se le quite la diabetes” “tómesese la agüita, eso a mí me molesta”, a los cuales no han atendido debido a que conocen con claridad la fisiopatología de la enfermedad y el tratamiento indicado con el cual están acordes hasta el momento. Sin embargo, este tipo de intervenciones se perciben como intrusivas y desmotivantes en el manejo de la enfermedad.

10. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este trabajo nos ha permitido identificar la percepción de los adolescentes con DM 1 frente al tratamiento con insulina y evaluar la adherencia en los distintos componentes que se han propuesto en la literatura, así como observar la influencia que tienen sobre el control de la enfermedad tanto las experiencias individuales como el contexto psicosocial en el que están inmersos los pacientes.

La relación del paciente con el uso de la insulina es estrecha, al igual que las demás herramientas de tratamiento que se proponen para el manejo de este tipo de enfermedades, que incluyen los cambios en el estilo de vida, que conducen a un mejor control metabólico y permiten evitar o retrasar la aparición de complicaciones (5,6,7,31,32). En este punto juega un papel importante la educación que recibe el paciente y su familia por parte del médico de atención primaria y del personal de salud al que están expuestos (6,8), pues son quienes tienen la tarea de proporcionar dicha educación y reforzar tanto el uso de los medicamentos como los estilos de vida saludables, así como realizar el acompañamiento del paciente en el curso de su enfermedad.

La realización de ejercicio de forma rutinaria ha sido considerada con un pilar importante dentro del cuidado de la salud y del tratamiento de enfermedades crónicas (1,30,32). Para el caso de la DM 1, esto aplica de forma importante teniendo en cuenta que permite un mejor control de los niveles de glucosa y a largo plazo menor desarrollo de las complicaciones asociadas.

Los síntomas descritos por los pacientes corresponden a los establecidos clásicamente en los escenarios clínicos de hipoglicemia: síntomas adrenérgicos que se manifiestan como temblor, agitación, debilidad, cefalea y síntomas neurológicos que se determinados por alteraciones de la conciencia y la atención, cambios de comportamiento y episodios convulsivos (30,33).

En los pacientes con enfermedades crónicas y de acuerdo con lo evaluado a nivel mundial, es frecuente que se presentan dificultades a nivel de seguimiento de tratamiento y por tanto la adherencia al mismo, así como limitaciones de orden

personal, familiar y social, lo que en últimas resulta en un desenlace negativo determinado por las complicaciones de la enfermedad per se y las alteraciones del ambiente psicosocial del individuo; por lo cual la DM 1 no es una excepción a ello (12, 18, 20, 21, 34) y que concuerda con lo que manifestaron los pacientes junto con sus cuidadores, ya que existe una preocupación marcada sobre el uso de la insulina, sin suspender el tratamiento a menos de que exista una condición médica que lo amerite y el seguimiento de las demás pautas de tratamiento establecidas.

La familia así como los amigos e incluso otros actores externos como profesores, compañeros y personal de salud representan un factor que influye en la percepción de los adolescentes de la enfermedad, en su autoestima y por lo tanto, aunque de manera indirecta en el control de la misma y la adherencia al tratamiento.(6, 8, 12,20,34,35,36). En nuestro estudio esto se corrobora al indagar tanto a los adolescentes como a sus cuidadores sobre el conocimiento de la enfermedad y el aporte que realizan otros miembros de la familia, amigos o comunidad escolar en el cuidado de la salud y en la atención adecuada ante complicaciones como la hipoglicemia.

Los adolescentes tienen algunas percepciones frente a las complicaciones de la enfermedad y la muerte, pero tal como está descrito en la literatura y aplica también en los pacientes entrevistados, se encuentran en etapa de crecimiento y cambio de la adolescencia y por lo tanto no son tan marcadas, aunque en este estudio, los pacientes manifestaban preocupación por las mismas y planes para el futuro (19,34,35,36)

La culpabilidad o la falta de esperanza en pacientes con enfermedades crónicas se ha descrito en la literatura, especialmente relacionado con la redes de apoyo con que cuentan los pacientes y que le contribuyen con el control de la enfermedad (36), pero en el caso de los pacientes estudiados esto no hace parte de su cotidianidad ni de sus creencias pese a enfrentarse a situaciones sociales que facilitan estos sentimientos.

Es importante resaltar de este estudio, que la población a la que se tuvo acceso presenta un adecuado conocimiento de la fisiopatología y manejo de la enfermedad por parte de pacientes y cuidadores; aun cuando no todos los pacientes cursaban con Hb1Ac en metas y pertenecían a distintas fases de la adolescencia; el soporte familiar, de amigos y de los servicios de salud, han facilitado una mejor adherencia al tratamiento, comparado con la literatura mundial que indica que la tendencia es a disminuir la adherencia con el crecimiento adolescente, facilitada por la independencia del paciente así como la menor participación por parte de los padres en el tratamiento y control metabólico de sus hijos (20).

Es llamativo que, pese a la mención frecuente de dificultades relacionadas con esta etapa del ciclo vital en la literatura, en esta población específica se encontró un grupo homogéneo de adolescentes con buena introspección, buena prospección, empoderados de sus procesos de salud y bien ajustados en sus familias. Se podría argüir que, al tratarse de pacientes de régimen contributivo y con acceso a medicina prepagada, con familias funcionales y con adecuado ajuste social y soporte escolar, están mejor equipados para sobrellevar una enfermedad crónica y adherirse al tratamiento de la misma, y estas mismas características facilitan su participación en el estudio.

11. CONCLUSIONES

En nuestro grupo de estudio, a pesar de que se presentan situaciones de dificultad o limitantes en algunos de los dominios, se considera que el grupo presenta una adecuada adherencia al tratamiento, determinada no solamente por el seguimiento de las recomendaciones médicas, sino por el conocimiento de los participantes de la fisiopatología de la enfermedad, y **la conciencia** de la importancia de seguir el tratamiento para prevenir las complicaciones y permitir la supervivencia y el desarrollo normal de cada uno de los adolescentes, conciencia que parte de los pacientes como de sus cuidadores y se ve reforzada por el equipo de salud.

De las experiencias vividas por los adolescentes, en general se percibe que presentan dificultades similares en todos los casos, debido al desconocimiento de la enfermedad en su etapa inicial, tanto por parte de los pacientes como de las personas que les rodean, especialmente por sus familias.

Este desconocimiento inicial, se percibió como superado, una vez se enfrentan al día a día de la enfermedad y la viven de manera más amplia, lo que les permite reformular las imposiciones del tratamiento, como un estilo de vida diferente, pero que les permite realizar y planear sus actividades tal como lo hacen otras personas sin la enfermedad, con el compromiso de continuar con el tratamiento, y con una conciencia mejorada del impacto del estilo de vida en la salud general así como un nuevo aprecio por la salud y la calidad de vida.

Desde esta perspectiva, para contribuir con una mejor adherencia al tratamiento y prevención de complicaciones en los adolescentes con DM 1, es necesario que los Médicos de Atención Primaria, en especial los Médicos Familiares; se encarguen de dar una educación adecuada al paciente y a su familia, además facilitar la movilización de los recursos del sistema familiar, social y del equipo de salud que están en contacto con el paciente, y así contribuir con las herramientas necesarias para que el paciente pueda alcanzar un control metabólico adecuado, menor aparición o retraso de las complicaciones, sumado al hecho de que puede

incentivar un mayor empoderamiento en el manejo de la enfermedad tanto por el paciente como de su familia favoreciendo la prevención de desenlaces negativos en la salud de los pacientes.

Desde la óptica de la farmacología clínica, este constituye un estudio de utilización de medicamentos, en donde se aprecian problemas relacionados con el uso de medicamentos en las esferas de la necesidad (disponibilidad de medicamentos e insumos) y dificultades relacionadas con la vía de administración, por tratarse de un medicamento parenteral de uso crónico. Esto se puede considerar para el establecimiento de guías y favorecer el desarrollo de pautas de tratamiento más cercanas a la realidad de los pacientes.

Es interesante la diferencia de percepción entre los adolescentes que disponen de una bomba de infusión subcutánea continua, la cual es mucho más discreta y permite un manejo más flexible de la ingesta de carbohidratos, y los adolescentes que tienen esquema intensivo tipo basal-bolo, quienes deben hacer uso frecuente de jeringas y diferentes sitios de administración, y ven más limitado su estilo de vida por tener que planear mejor las comidas, tanto en contenido como en horario; así como la tendencia que estos pacientes tienen a cometer más transgresiones alimentarias, ya que sienten que con la bomba pueden “compensar” los excesos que cometen. En este orden de ideas, un dispositivo que está diseñado para facilitar la adherencia al tratamiento farmacológico, promueve al mismo tiempo la pobre adherencia a la terapia médica nutricional.

LIMITACIONES Y CONSIDERACIONES ADICIONALES

Este estudio, teniendo en cuenta la homogeneidad del grupo, la disponibilidad en general adecuada a los servicios de salud, sumado a un buen soporte familiar, escolar y por parte de redes externas, se considera que los hallazgos del proceso de investigación tienen validez para el grupo de estudio en particular y por lo tanto son una herramienta para fortalecer la adherencia de estos pacientes y su control.

metabólico. No es posible decir que estos hallazgos sean aplicables a todos los pacientes que asisten a consulta de endocrinología pediátrica de la Fundación Cardio Infantil, pues sería necesario evaluar más pacientes que cuenten con características psicosociales distintas, de manera que se pueda determinar si la adherencia es similar a la del grupo estudiado o sí existen grandes diferencias en cuanto al manejo de la enfermedad y la percepción del tratamiento, así como a las experiencias relacionadas con la misma.

12. ANEXOS

ANEXO 12.1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



FUNDACIÓN CARDIOINFANTIL INSTITUTO DE
CARDIOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIONES EN MEDICINA FAMILIAR Y
FARMACOLOGÍA CLÍNICA
CONSENTIMIENTO INFORMADO



Respetado señor/a.

Lo estamos invitando a participar en el estudio **“Experiencias de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 frente al manejo y la adherencia a la insulino terapia”**

El propósito de nuestro estudio es la recolección de datos que permitan explorar cuáles son las experiencias que tienen las personas entre 10 y 21 años con diabetes mellitus tipo 1 frente a la enfermedad y su tratamiento con la insulina, es decir las experiencias que vive el adolescente y su familia en relación con la enfermedad y el medio en el que conviven a diario, para así poder buscar técnicas de apoyo en estas áreas.

Para participar en el estudio se realizarán 2 procesos distintos, de los cuáles puede decidir participar solo en uno o en ambos; dichos procesos permitirán establecer tanto las experiencias individuales como la forma en que siguen su tratamiento los adolescentes; en primer lugar se encuentran los grupos focales, que son reuniones grupales con sesiones de aproximadamente 2 horas de duración y a los que pueden acceder las personas para expresar dichas experiencias y compartirlas con otras que también tienen la enfermedad y en segundo lugar con un cuestionario realizado por los investigadores sobre el manejo de la diabetes teniendo en cuenta a la dieta, el ejercicio y el uso de la insulina; tanto las sesiones grupales como el cuestionario han sido previamente evaluados y garantizados por médicos expertos en endocrinología pediátrica, pediatría general, pediatría de adolescentes y farmacología clínica y se han diseñado basados en estudios médicos internacionales publicados en revistas científicas.

BENEFICIOS

Los resultados obtenidos de este trabajo serán utilizados solo con fines de investigación de manera que se pueda mejorar la forma como se lleva el

tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1, así como las actividades que realiza cada persona para mantener y mejorar su salud, e identificar aquellos recursos que le permitan tener un mejor control de la enfermedad. Para informar dichos resultados y recursos, se citaran tanto a adolescentes como a sus cuidadores a una reunión con los investigadores, donde se darán a conocer y se recibirán las observaciones que los participantes sugieran de los mismos. Adicionalmente, los resultados obtenidos en el futuro ayudarán a otros adolescentes en el manejo de la enfermedad.

CONFIDENCIALIDAD

Los resultados que se obtengan serán guardados bajo la custodia de los investigadores y una vez sean utilizados se destruirán, garantizándoles la confidencialidad de la investigación, es decir que al momento de publicarse los resultados no se darán a conocer los datos personales de los participantes ni se hará mención específica de la manera en cómo intervinieron en el estudio.

RIESGOS

Este estudio tiene un riesgo mínimo de acuerdo con la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud.

Si usted y su hijo aceptan participar en el estudio, al igual que otros adolescentes y sus cuidadores entonces:

1. Se les contactará telefónicamente por medio de la secretaria de Endocrinología pediátrica
2. Se citarán para toma de datos cómo nombre, conformación familiar, redes de apoyo fuera del hogar y se hará una entrevista a adolescentes y una a sus cuidadores de forma individual
3. Se citarán para participar en los grupos focales a los adolescentes
4. Se darán a conocer los resultados a los participantes en una reunión con los investigadores. Todos los procesos se llevarán a cabo en la FCI

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA Y COMPENSACIÓN

La participación en el estudio es voluntaria, los resultados no interferirán con la atención médica que reciben sus hijos, así como no se hará ningún tipo de compensación por ingresar al estudio. El retiro del mismo se puede hacer en cualquier momento de su desarrollo de manera voluntaria.

Agradecemos su participación.

Al firmar este consentimiento usted está aceptando que usted o su hijo pueda participar en el estudio

Bogotá ____ de _____ 2011

FIRMA DEL PARTICIPANTE O DE SU REPRESENTANTE LEGAL

CC

FIRMA DE LOS TESTIGOS

CC

Teléfono

Dirección

Relación con el participante

CC

Teléfono

Dirección

FIRMA DE LOS INVESTIGADORES

CC

CC

CC

ANEXO 12.2. ASENTIMIENTO INFORMADO



FUNDACIÓN CARDIOINFANTIL INSTITUTO DE
CARDIOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIONES EN MEDICINA FAMILIAR Y
FARMACOLOGÍA CLÍNICA
ASENTIMIENTO INFORMADO



Respetado joven.

Te estamos invitando a participar en el estudio **“Experiencias de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 frente al manejo y la adherencia a la insulinoterapia”**

El propósito de nuestro estudio es la recolección de datos que permitan explorar cuáles son las experiencias que tienen los adolescentes entre 10 y 21 años con diabetes mellitus tipo 1 frente a la enfermedad y su tratamiento con la insulina, es decir las experiencias que vives como adolescente y tu familia en relación con la enfermedad y el medio en el que conviven a diario, para así poder buscar técnicas de apoyo en estas áreas.

Para participar en el estudio se realizarán 2 procesos distintos, a los cuáles puedes decidir participar solo en uno o en ambos; dichos procesos permitirán establecer tanto las experiencias individuales como la forma en que sigues tu tratamiento y como lo hacen otros adolescentes; en primer lugar se encuentran los grupos focales, que son reuniones grupales con sesiones de aproximadamente 2 horas de duración y a los que puedes acceder para expresar dichas experiencias y compartirlas con otras personas que también tienen la enfermedad y en segundo lugar con un cuestionario realizado por los investigadores sobre el manejo de la diabetes teniendo en cuenta a la dieta, el ejercicio y el uso de la insulina; tanto las sesiones grupales como el cuestionario han sido previamente evaluados y garantizados por médicos expertos en endocrinología pediátrica, pediatría general, pediatría de adolescentes y farmacología clínica y se han diseñado basados en estudios médicos internacionales publicados en revistas científicas.

BENEFICIOS

Los resultados obtenidos de este trabajo serán utilizados solo con fines de investigación de manera que puedas mejorar la forma como llevas el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1, así como las actividades que realizas tu y cada persona que participa en el estudio para mantener y mejorar su salud, e identificar aquellos recursos que te permitan tener un mejor control de la enfermedad. Para informar dichos resultados y recursos, serás citado junto con tus padres y/o

cuidadores a una reunión con los investigadores, donde se darán a conocer éstos resultados y se recibirán las observaciones tengas al respecto de los mismos. Adicionalmente, los resultados obtenidos en el futuro ayudarán a otros adolescentes como tú en el manejo de la enfermedad.

CONFIDENCIALIDAD

Los resultados que se obtengan serán guardados bajo la custodia de los investigadores y una vez sean utilizados se destruirán, garantizándote la confidencialidad de la investigación, es decir que al momento de publicarse los resultados no se darán a conocer tus datos personales ni los de otros participantes ni se hará mención específica de la manera en cómo intervinieron en el estudio.

RIESGOS

Este estudio tiene un riesgo mínimo de acuerdo con la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud.

Si tú y tus padres y/o cuidadores aceptan participar en el estudio, al igual que otros adolescentes y sus cuidadores entonces:

1. Se te contactará telefónicamente por medio de la secretaria de Endocrinología pediátrica
2. Se te citará para toma de datos cómo nombre, conformación familiar, redes de apoyo fuera del hogar y se te hará una entrevista de manera individual y una entrevista a tus cuidadores
3. Serás citado para participar en los grupos focales junto con otros adolescentes
4. Se darán a conocer los resultados a los participantes en una reunión con los investigadores.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA Y COMPENSACIÓN

La participación en el estudio es voluntaria, los resultados no interferirán con la atención médica que recibes, así como no se hará ningún tipo de compensación por ingresar al estudio. El retiro del mismo la puedes hacer en cualquier momento de su desarrollo de manera voluntaria.

Agradecemos tu participación.

Al firmar este consentimiento tú estás aceptando participar en el estudio

Bogotá ____ de _____ 2011

FIRMA DEL PARTICIPANTE O DE SU REPRESENTANTE LEGAL

CC

FIRMA DE LOS INVESTIGADORES

CC

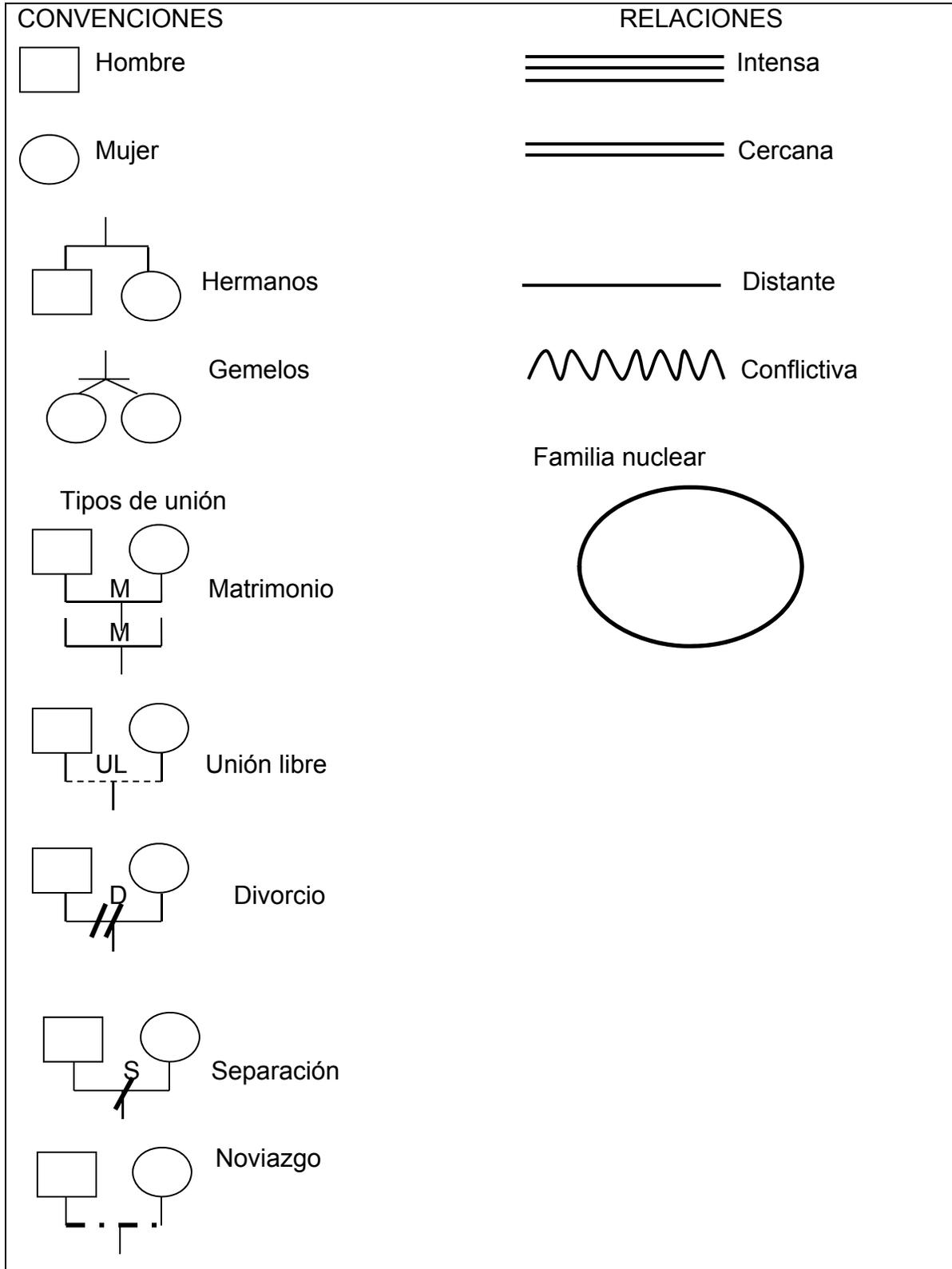
CC

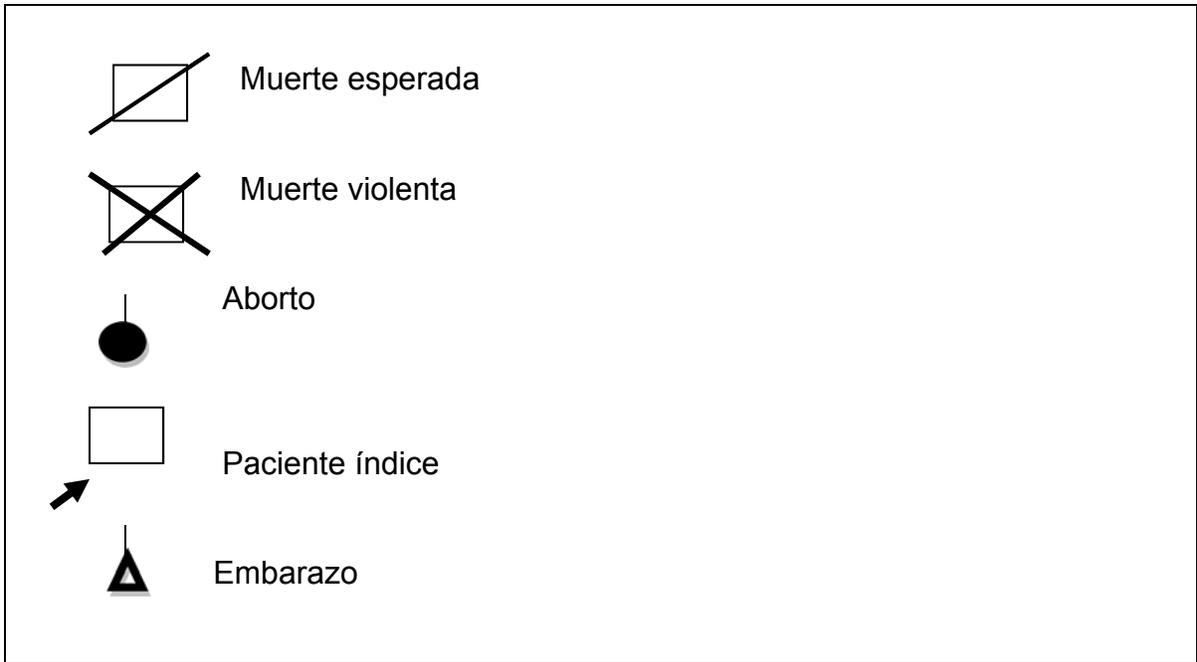
ANEXO 12.3 APGAR FAMILIAR

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad					
Me satisface como en mi familia hablamos y compartimos nuestros problemas					
Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender nuevas actividades					
Me satisface como mi familia expresa afecto y responde a mis emociones tales como rabia, tristeza, amor					
Me satisface como compartimos en mi familia <ol style="list-style-type: none"> 1. El tiempo para estar juntos 2. Los espacios en casa 3. El dinero 					
¿Usted tiene algún amigo (a) cercano (a) a quien pueda buscar cuando necesita ayuda?					
Estoy satisfecho (a) con el soporte que recibo de mis amigas o amigos					

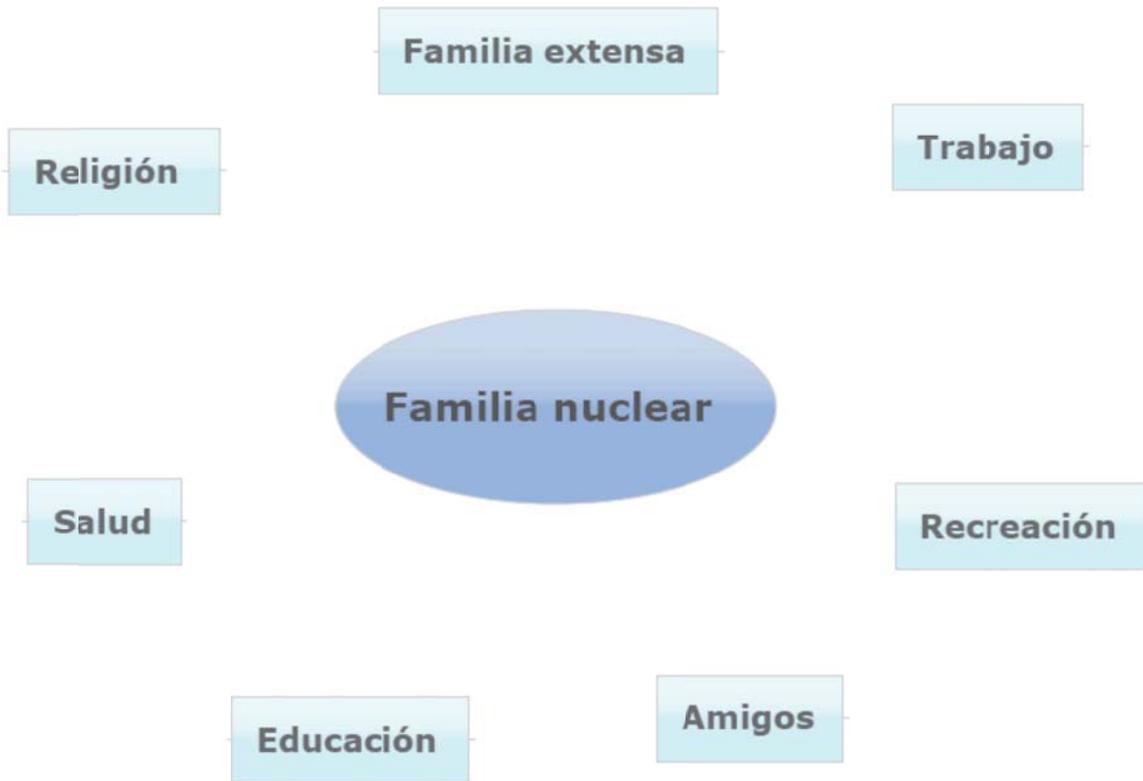
Puntaje	Disfunción
0 - 9	Grave
10 – 13	Moderada
14 – 17	Leve
>18	Funcional

ANEXO 12.4. FAMILIOGRAMA





ANEXO 12.5. ECOMAPA (Ann Hartman)



RELACIONES

Fuertes **=====**

Distante **—————**

Débiles **-----**

Estresantes o conflictivas **///////**

Flujo de la relaciones **←—————**
—————→

12.6 ENTREVISTA SEMI

12.6.1. ENTREVISTA P



FUNDACIÓN (

UNIVE
FAC
ESPECIALIZAC
FAF
ENTREVI:

Lo que estamos tratando c
manejan tu diabetes. Much
doctor les dice que deber
papas ni con tu médico, n
contestar lo que tú crees
honesto con tus respuesta
las preguntas tratan de alg
En esos casos, no importa
queremos saber es cada c
si tú las hicieras.

1. Primero, dime
inyecciones, c
 - Bomba
bomba
 - Si no,
coloca
en un c
2. ¿Conoces tu
médico?.

EJERCICIO

En esta parte

3. ¿C
4. ¿R
físi
5. ¿C
en

HIPOGLICEMIA

6. ¿S