



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

ESCUELA DE POSGRADO

Carrera de Especialización en Farmacia Hospitalaria

**Pacientes diabéticos sin cobertura de salud:
utilización de medicamentos, adherencia y
complicaciones derivadas de su patología
de base**

Farm. BRUSA ANDREA FABIANA

CÓRDOBA

REPÚBLICA ARGENTINA

- 2013 -

TRIBUNAL EVALUADOR

Coordinador/a: Mgter. Sonia Uema

Integrantes: Dra. Daniela Fontana
Dr. Pedro Armando

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios que me permitió llegar a esta instancia y a mis tres amados hijos, Magui, Juan y Nahuel, que me apoyaron en forma incondicional alentándome día a día a continuar.

A mis compañeras con las cuales compartimos muchas experiencias laborales, de estudio y de la vida misma, a la directora y docentes de la Especialidad en Farmacia Hospitalaria, quienes me guiaron siempre con la mejor predisposición, en especial a la Farmacéutica Magíster Sonia Uema a la cual admiro por su sencillez a pesar de su gran capacidad, quien me brindó su tiempo para orientarme en este trabajo con paciencia y dedicación. A mis amigos, colaboradores desinteresados, los cuales formaron parte del motor que me impulsó a seguir.

Por supuesto no puedo dejar de mencionar y agradecer a la Dirección del Hospital Josefina Prieur, por permitirme realizar este trabajo, a la Doctora Natalia Rodríguez Silvensen, con la cual trabajo interdisciplinariamente en pos de mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes, al personal idóneo que comparte conmigo todas las mañanas en la farmacia la Sra. Irma Altamirano, a la Dra. Patricia Tissera por su apoyo permanente, y a quien incondicionalmente me acompañó en éste desafío alentándome en mis flaquezas y colaboró desinteresadamente en lo que respecta a su área, el Técnico Superior en Programación Martín Vélez.

Miro al cielo, y por supuesto, encuentro la mirada de mis seres amados, que me acompañaron también en este desafío, mis padres y mi hermana Gabriela.

A todos MUCHAS GRACIAS.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	viii
RESUMEN.....	ix
SUMMARY.....	x
CAPÍTULO 1:	
INTRODUCCIÓN	1
1.1 La Diabetes Mellitus	1
1.2 Clasificación de Diabetes Mellitus	2
1.3 Los Estudios de Utilización de Medicamentos	5
1.4 La Adherencia a los tratamientos farmacoterapéuticos	7
1.5 Ámbito de realización del estudio	8
1.6 Objetivos	9
CAPÍTULO 2:	
MATERIALES Y MÉTODOS	10
2.1 Tipo de estudio y periodo.....	10
2.2 Población.....	10
2.3 Fuente de datos y registro	10
2.4 Medición de la Adherencia	11
2.5 Variables	11
CAPÍTULO 3:	
RESULTADOS	14
CAPÍTULO 4:	
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	18
CONCLUSIONES	20
CAPÍTULO 5:	
BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS Y APÉNDICE.....	25
ANEXO 1: FICHA CRONOLOGICA PACIENTES ProCorDia.....	26
ANEXO 2: PLANILLA MENSUAL DE CONSUMOS DE MEDICAMENTOS	27
ANEXO 3: PROGRAMA CORDOBA DIABETES - NORMAS DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO (RED)	28

ANEXO 4: PROGRAMA CORDOBA DIABETES – DIABETES MELLITUS TIPO 2: NORMAS DE ATENCIÓN MÉDICA DIABETES TIPO 2.....	32
ANEXO 5: PROGRAMA CORDOBA DIABETES – DIABETES TIPO 1 EN NIÑOS Y ADOLESCENTES: TRATAMIENTO	43
ANEXO 6: PROGRAMA CORDOBA DIABETES – NORMAS DE TRABAJO SOCIAL	52
APÉNDICE:	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Porcentajes de pacientes según el tipo de Diabetes.....	14
Figura 2: Adherencia al ProCorDia según la distribución de frecuencias de las dispensaciones realizadas	16
Figura 3: Porcentaje de pacientes diabéticos con complicaciones, que consumen otros medicamentos, subgrupados según clasificación ATC (n = 73)	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Listado de medicamentos provistos por ProCorDia.....	12
Tabla 2: Consumo de antidiabéticos expresados en DDD totales y DHD.....	15
Tabla 3: Consumo de medicamentos para las complicaciones de la Diabetes en la población bajo estudio.	17

ABREVIATURAS Y SIGLAS

DDD:	Dosis Diaria Definida
DHD:	DDD por 1000 habitantes por día
DM:	Diabetes Mellitus
EUM:	Estudios de Utilización de Medicamentos
HLA:	Antígenos Leucocitarios Humanos ()
ATC:	Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química

Nombres Propios

HJP:	Hospital Josefina Priour
PorCorDia:	Programa Córdoba Diabetes
DEMVA:	Departamento de Emergencia de la Municipalidad Villa Allende

RESUMEN

Objetivo: realizar un Estudio de Utilización de los Medicamentos que son empleados en los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Josefina Priour (HJP) de la ciudad de Villa Allende (Córdoba, Argentina), determinar consumo de medicamentos antidiabéticos, grado de adherencia al tratamiento y pacientes afectados por complicaciones derivadas de la diabetes.

Método: Estudio observacional, descriptivo y transversal, sobre los medicamentos de los pacientes diabéticos atendidos en el HJP que pertenecen al Programa Córdoba Diabetes (ProCorDia) durante los meses de Mayo a Diciembre de 2011. El consumo de medicamentos se determinó en DDD por 1000 habitantes por día (DHD). La adherencia se estableció del número de dispensaciones realizadas a cada paciente, de los medicamentos que retiran para su tratamiento, durante ocho meses. La presencia de complicaciones de salud, se obtuvo analizando el registro de entrega de medicamentos a pacientes que retiran otros medicamentos además de antidiabéticos.

Resultados: Sobre 98 pacientes diabéticos bajo programa, 41 correspondieron al tipo 1 y 57 al tipo 2. El consumo de medicamentos antidiabéticos en DHD fue: Insulina NPH 6,244; Glibenclamida 2,826; Metformina 2,497; Insulina Corriente 1,990; Gliclazida 0,281. Entre los pacientes diabéticos, 73 presentaron algún tipo de complicación de salud.

Conclusiones: Del total de medicamentos antidiabéticos dispensados, el 40,50% correspondió al subgrupo A10B (hipoglucemiantes orales) y el 59,50% al subgrupo A10A (Insulinas). Se observó una buena adherencia al tratamiento (media=81.63%, moda=100%). El 74,49% de los pacientes presentó complicaciones.

Palabras Clave: Diabetes Mellitus (DM), Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM), Dosis Diaria Definida (DDD), Programa Córdoba Diabetes (ProCorDia), Complicaciones de la Diabetes.

SUMMARY

Objective: To carry out a drug utilization study in diabetic patients treated at the Josefina Prieur Hospital (HJP) Villa Allende city (Córdoba, Argentina), determine antidiabetic drug consumption, degree of treatment adherence, and amount patients with diabetes complications.

Methods: An observational, descriptive and transversal study in diabetic patients treated at the HJP belonging to the Programa Córdoba Diabetes (ProCorDia), from May to December 2011, was done. Drug consumption was determined in DDD per 1000 inhabitants per day (DHD). The adherence was defined by the number of drug dispensing made for each patient during the eight months. The presence of complications was obtained from drug delivery of other medication besides antidiabetics.

Results: There were 98 patients under program, 41 were type 1 and 57 were type 2. DHD antidiabetic drug consumption was: Regular Insulin 1.990, NPH Insulin 6.244, Glibenclamide 2.826, Gliclazide 0.281, Metformin 2.497. Among diabetic patients, 73 had some type of complication.

Conclusions: Of all antidiabetic drugs dispensed, the 40.50% were from subgroup A10B (oral hypoglycemic agents) and 59.50% from subgroup A10A (insulin). There was a good adherence to drug therapy (mean = 81.63%, mode = 100%). The 74.49% of patients had complications.

Keywords: Diabetes Mellitus (DM), Drug utilization studies (DUS), Defined Daily Dose (DDD), Programa Córdoba Diabetes (ProCorDia), Diabetes Complications.

CAPÍTULO 1:

INTRODUCCIÓN

1.1 La Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre, secundaria a una alteración absoluta o relativa de la secreción de insulina y/o a una alteración de la acción de dicha hormona en los tejidos insulino-dependientes ⁽¹⁻⁴⁾.

La hiperglucemia crónica se acompaña de modificaciones del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas. En cualquier caso los efectos más graves se producen cuando aparece cetoacidosis o síndrome hiperosmolar ⁽³⁾.

Una diabetes mal controlada puede ocasionar a largo plazo daños vasculares (Micro y macroangiopatía) y neurológicos importantes ⁽³⁾.

Esta enfermedad es la alteración metabólica más común entre los seres humanos, constituyendo una causa importante de incapacidad y muerte ⁽¹⁻⁴⁾. En la actualidad afecta alrededor de 347 millones de personas en el mundo ⁽⁵⁾ y se prevé un incremento de aproximadamente el 45% en los próximos años ⁽⁶⁾. En la República Argentina el 30% de los pacientes diabéticos no se trata, el 60% está insuficientemente tratado y el 70% ya tiene complicaciones crónicas ^(6,7).

La DM se caracteriza por una producción deficiente de insulina, en el tipo 1, o la utilización ineficaz de esta hormona, en el tipo 2. La DM tipo 2 representa el 90% de los casos mundiales ^(1,3-6).

La mayoría de los individuos que tienen factores de riesgo para desarrollar DM desconocen esta situación y no reciben la información sanitaria tendiente a iniciar la prevención para retardar la aparición de la enfermedad. Los síntomas se caracterizan por: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso y trastornos visuales, los cuales son similares entre ambos tipos de DM, siendo un poco más intensos en el tipo 1 ⁽⁵⁻⁷⁾.

En la actualidad no sólo se trata de disminuir los síntomas de la diabetes, sino que se intenta también prevenir su aparición, realizar su diagnóstico temprano, tratar con intensidad la DM para retardar su evolución y evitar sus complicaciones y moderar los gastos causados por la afección ⁽⁸⁾.

1.2 Clasificación de Diabetes Mellitus

Actualmente la DM se clasifica en ^(1,3-5):

- ✓ Diabetes tipo 1
- ✓ Diabetes tipo 2
- ✓ Diabetes gestacional
- ✓ Otros tipos de diabetes

Diabetes tipo 1

Se caracteriza por una destrucción de las células β del páncreas que lleva a una deficiencia total en la secreción de insulina. Puede ser autoinmune o idiopática.

Autoinmune: es la conocida como diabetes insulino-dependiente o juvenil. Es más frecuente en niños y adolescentes pero también puede aparecer en los adultos. La causa de la destrucción de las células β del páncreas son mecanismos autoinmunes de origen desconocido, pero parecen depender de dos factores: una predisposición genética y un mecanismo desencadenante que podría ser producido por infecciones virales o estrés. La reacción autoinmune produce una inflamación en los islotes caracterizada por presencia de células T activas, que van produciendo la destrucción de las células β . La velocidad de destrucción de las células β es variable según cada individuo, siendo bastante rápida en niños y adolescentes y más lenta en adultos. Esto puede ser una de las razones de que la cetoacidosis se manifieste en individuos más jóvenes, mientras que en los adultos la actividad de las células β no afectadas puede protegerles durante años. El diagnóstico se realiza cuando se detecta la presencia de anticuerpos de las células de los islotes (ICAs), de insulina (IAAs), anticuerpos antiGAD (ácido glutámico descarboxilasa) y antitirosina-fosfatasa (IA2).

Idiopática: es muy rara, afectando a individuos de origen africano y asiático. Tiene un importante componente hereditario no asociándose al sistema Antígenos Leucocitarios Humanos (HLA).

Diabetes tipo 2

Conocida también como diabetes no insulino-dependiente o del adulto. La etiología de este tipo de diabetes es desconocida y aunque no parecen existir mecanismos de destrucción autoinmune, sí existe una predisposición genética. Los pacientes presentan resistencia a la insulina y generalmente una relativa deficiencia de esta

hormona. Es la más frecuente, constituyendo aproximadamente el 90% de los pacientes diabéticos, de los cuales sólo un 10 % tienen normo peso y el resto son obesos. El riesgo de padecer diabetes en el individuo adulto con un índice de masa corporal superior a 30 es cinco veces superior a cuando este índice es inferior a 25, ya que la obesidad es una causa de resistencia a la insulina. La distribución andrógénica de la grasa corporal parece ser también un factor de riesgo en pacientes no obesos. La enfermedad puede estar sin diagnosticar durante años ya que el paciente no tiene ningún síntoma, sin embargo va aumentando los riesgos de padecer los problemas micro y macrovasculares y neurológicos. El diagnóstico precoz de la enfermedad es beneficioso para el paciente, ya que suele responder bastante bien con un cambio de hábitos higiénico-dietéticos que evitan, en algunos casos, la necesidad de tratamiento farmacológico y la rápida evolución de la enfermedad.

Diabetes gestacional

Como ocurría en la diabetes tipo 2, este tipo de diabetes se produce al disminuir la sensibilidad de los tejidos a la insulina. Esto se debe a que las hormonas ováricas y placentarias disminuyen la sensibilidad a la insulina, por lo que la madre debe segregar más insulina para mantener los niveles de glucosa adecuados.

La diabetes gestacional la padecen un 2% de las embarazadas generalmente en el tercer trimestre de embarazo, esta situación desaparece tras el parto pero son mujeres que tienen una mayor probabilidad de padecer diabetes en partos sucesivos o a edades más tardías.

Entre los factores que contribuyen al riesgo de diabetes gestacional está el embarazo después de los 35 años, la obesidad y haber tenido un hijo previo con un peso superior a los 4 Kg .Las mujeres que pesaron más de 4 Kg al nacer también tienen mayor incidencia de presentar diabetes gestacional. La detección precoz es importante y si no se hace sistemáticamente a todas las mujeres embarazadas (Prueba de O' Sullivan), si debe realizarse cuando existe algún factor de riesgo como: mayor de 25 años o menor de 25 con sobrepeso u obesidad, antecedentes familiares de diabetes o miembros de una etnia con alta prevalencia. Entre las 24-28 semanas del embarazo, al efectuar un análisis de glucosa se puede determinar si está presente una diabetes gestacional cuando presenta como resultados unos niveles superiores a 150 mg/dL.

Otros tipos de diabetes

Defectos genéticos de las células β : se conoce como diabetes del tipo maduro de inicio en el joven (MODY, Maturity Onset Diabetes of the Young). Son formas de diabetes que afectan a genes diferentes (en el cromosoma 20 en el 12 o en el 7p) y se caracterizan porque se produce una disminución de la secreción de insulina, sin que esto tenga mucha repercusión en su efecto fisiológico.

Defectos genéticos en la acción de la insulina: producida por mutaciones en el gen receptor de la insulina o alteraciones post-receptor.

Enfermedades del páncreas exocrino: cualquier proceso que afecte al páncreas (pancreatitis, trauma, infección...) puede causar diabetes.

Endocrinopatías: cualquier exceso de las hormonas que tienen efectos antagonistas de la insulina (hormona del crecimiento, cortisol, glucagón...) pueden causar diabetes.

Por fármacos o sustancias químicas: existen medicamentos como los corticoides, diuréticos, etc. que aunque no causen diabetes, si pueden precipitar la enfermedad en pacientes que presenten resistencia a la insulina.

Infecciones: algunos virus (rubéola, citomegalovirus, adenovirus...) pueden producir la destrucción de las células β .

Clasificar la DM de un individuo depende con frecuencia de las circunstancias en el momento del diagnóstico; muchos paciente diabéticos no están dentro del mismo tipo de DM. Para el profesional clínico y el paciente, no es tan importante etiquetar el tipo de DM como entender la patogénesis de la hiperglucemia y tratarla de manera eficaz ^(1,9).

El farmacéutico además de dispensar los medicamentos para el tratamiento de la DM y de proporcionar consejos sobre su utilización, puede reforzar la educación del diabético en todos aquellos aspectos relacionados con su enfermedad. Asimismo, puede desarrollar programas de seguimiento farmacoterapéutico, una práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza por las necesidades relacionadas con los medicamentos de sus pacientes, con el objetivo de emplear de un modo más racional la terapia farmacológica, ya que cuando la DM está controlada se minimizan las anormalidades metabólicas y sus complicaciones ⁽³⁾.

1.3 Los Estudios de Utilización de Medicamentos

Otra de las actividades que el farmacéutico puede hacer y que contribuye con el URM, puede ser la realización del EUM.

Los estudios de utilización de medicamentos (EUM) se enmarcan dentro de la farmacoepidemiología, donde se aplican los métodos epidemiológicos para el estudio de los efectos y usos de los fármacos en la población general o en grupos de poblaciones (pacientes) ^(10,11). Para realizar EUM de consumo, se ha generalizado el uso de la Dosis Diaria Definida (DDD) como unidad técnica de medida internacionalmente aceptada, que permite realizar comparaciones válidas entre diferentes estudios. La DDD corresponde a la dosis de mantenimiento de un fármaco en su indicación principal, en adultos ⁽¹⁰⁻¹⁴⁾.

La OMS definió los estudios de utilización de medicamentos (EUM) como aquellos que se ocupan de ‘la comercialización, distribución, prescripción y uso de los medicamentos en una sociedad, con acento especial sobre las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes’. La utilización de medicamentos se considera un indicador sociosanitario, siendo los EUM la herramienta que nos permite su evaluación y posterior diseño de estrategias de intervención. La realización de los EUM se hace mediante alguno de los diseños y tipos de estudios que utiliza la epidemiología. Los primeros EUM realizados fueron de tipo cuantitativo, generaron la necesidad de estandarizar la metodología con objeto de hacer estudios comparativos entre profesionales, áreas, regiones o países. Esto obligó a definir la forma de denominar e identificar los fármacos, utilizar una clasificación común y proponer unidades susceptibles de comparación.

Los EUM se realizan tanto a nivel comunitario como hospitalario. Los principales tipos, según su objetivo y teniendo en cuenta el origen de los datos son:

1. Estudios sobre la oferta de medicamentos: La fuente de información son los catálogos nacionales de especialidades farmacéuticas, las guías farmacoterapéuticas, etc.
2. Estudios cuantitativos de consumo: Las fuentes de información son las cifras de ventas del mercado obtenidas por empresas privadas, los datos suministrados por los bancos de datos de medicamentos.
3. Estudios cualitativos de consumo: la fuente de información es la misma que en el caso de los estudios cuantitativos. Se analiza la calidad farmacológica intrínseca de los fármacos que se utilizan.

4. Otros estudios cualitativos: la fuente de información la proporcionan las prescripciones médicas, los datos recogidos en impresos diseñados al efecto, etc. El análisis se puede hacer a diferentes niveles:

- Estudios de prescripción: se puede analizar la relación entre indicación y prescripción. En el medio comunitario se elaboran los perfiles farmacoterapéuticos de cada facultativo a partir de los datos de las recetas de la Seguridad Social.
- Estudios de dispensación: se puede estudiar la calidad de la dispensación, de la información al paciente, etc.
- Estudios de uso-administración: permiten valorar la calidad de uso de los medicamentos por el personal de enfermería, el cumplimiento por parte del paciente, la autoprescripción, etc.
- Estudios orientados a problemas: dentro de éstos cabe destacar las auditorias terapéuticas en que se analiza el uso de los fármacos de acuerdo con unos criterios estándar de uso correcto.

En general, las clasificaciones no agrupan los EUM en función de la metodología empleada para realizar el estudio (en función del diseño epidemiológico) sino de las distintas características de las variables principales del estudio.

Los resultados de los estudios cuantitativos se expresan en DDD/1.000 habitantes/día. Indican la proporción de población que recibe el tratamiento estándar diariamente. Sólo en el caso de tratamientos continuos (insulina, anticonceptivos) estos datos nos indican el número de pacientes tratados. Hay una serie de factores que hay que tener en cuenta a la hora de interpretar los EUM que pueden ser causa de sesgo:

- Los datos de consumo pueden estar sobrestimados ya que no todos los medicamentos vendidos son consumidos.
- La adquisición de medicamentos puede hacerse en distinta población de la de residencia. Esto no tiene repercusión cuando se estudia al total de la población pero no ocurre lo mismo cuando se trata de grupos más pequeños de población.
- Los resultados dan un dato de porcentaje de uso de un medicamento referido a la población total, pero éste puede estar siendo utilizado por grupos determinados de población. Al hacer comparaciones habría que tener en cuenta factores en el uso de medicamentos, como edad, sexo, factores sociodemográficos.
- Al hacer estudios comparativos entre distintos países hay que tener en cuenta una serie de características inherentes a cada uno de ellos como son:

- En algunos países los Servicios de Farmacia de los hospitales disponen de venta al público y convendría especificar si estas ventas se han incluido o no.
- Algunos medicamentos como preparados vitamínicos, minerales, vacunas, productos de diagnóstico, se clasifican como medicamentos o no dependiendo de los países.
- Las dosis de los medicamentos que se presentan en asociación suelen variar de un país a otro, excepto para algunas asociaciones estandarizadas como trimetoprim/sulfametoxazol, levodopa/inhibidor de la descarboxilasa, estrógeno/progestágeno, por lo que habría que especificar las dosis en cada caso.
- En EUM realizados en el medio hospitalario a veces se utiliza la PDD (Prescribed Daily Dose). Es preferible utilizar la DDD para estudios comparativos ya que la PDD puede variar según las tradiciones terapéuticas locales, la severidad del cuadro, etc. En el ámbito hospitalario se ha utilizado la Dosis Diaria Prescrita, una adaptación a la realidad del hospital de la DDD.

1.4 La Adherencia a los tratamientos farmacoterapéuticos

Un aspecto muy importante a considerar en la DM lo constituye la adherencia al tratamiento, la cual abarca numerosos comportamientos tales como: automonitoreo de la glucemia, régimen alimenticio, medicamentos, actividad física regular, visitas de control médico, etc. ⁽¹⁵⁾.

Aunque la mayor parte de las investigaciones se han centrado en la adherencia a la medicación, la adherencia terapéutica también abarca numerosos comportamientos relacionados con la salud que sobrepasan el hecho de tomar las preparaciones farmacéuticas prescritas. Por tanto la adherencia al tratamiento puede definirse como: El grado en que el comportamiento de una persona al tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria ⁽¹⁵⁾.

Las perspectivas actuales sobre la atención de la diabetes otorgan una función central al auto cuidado esto implica que el paciente vigila y responde activamente a las condiciones ambientales y biológicas cambiantes mediante los ajustes adaptativos que requieran los diferentes aspectos del tratamiento de la diabetes, para mantener el control metabólico adecuado y reducir la probabilidad de complicaciones ⁽¹⁵⁾. Frente a este marco de exigencias relacionadas con la enfermedad, la adherencia se conceptualiza como el compromiso activo y voluntario del paciente en el tratamiento

de su enfermedad, al seguir una terapia mutuamente acordada y compartir la responsabilidad con los prestadores de asistencia sanitaria ⁽¹⁵⁾.

Existen varios métodos para medir la adherencia, que se clasifican en directos e indirectos. Todos tienen sus ventajas e inconvenientes, aunque ninguno se considera de referencia. Los métodos directos consisten en medir la cantidad de fármaco que hay en muestras biológicas, son caros y poco aplicables en atención primaria. Los métodos indirectos son los más utilizados, dentro de ellos encontramos entre otros a la entrevista personalizada o autocuestionario, registros de dispensación o la evaluación de los resultados terapéuticos esperados (tensión arterial, glucemia) ⁽¹⁶⁾.

1.5 Ámbito de realización del estudio

El Hospital Municipal Josefina Priour (HJP) de la ciudad de Villa Allende está considerado dentro del Primer Nivel de Atención de Salud (baja complejidad). Consta de 11 consultorios externos, 5 camas frías, guardia de 24 hs. y distintos servicios tales como: DEMVA (Departamento de Emergencia de la Municipalidad Villa Allende), pediatría, toco ginecología, odontología, oftalmología, laboratorio de análisis clínicos, diagnóstico por imágenes, fisioterapia, salud mental y servicio social, entre otros. El Servicio de Farmacia interna del hospital abastece de medicamentos e insumos médicos a las distintas áreas mencionadas anteriormente.

Desde el Servicio de Farmacia, se realiza la dispensación de medicamentos, en forma totalmente gratuita, a los pacientes ambulatorios, que concurren a los consultorios externos del HJP, tanto con patologías agudas como crónicas. Dentro del grupo de pacientes crónicos, se encuentran los adheridos al Programa Córdoba Diabetes (ProCorDia) ⁽⁶⁾.

Este Programa depende del Gobierno de la Provincia de Córdoba y está destinado a pacientes diabéticos sin obra social, conformando una Red Asistencial que debe contar con un equipo referencial, el cual debe estar integrado por diferentes agentes para la atención de esta problemática en cada institución. El profesional médico debe realizar la evaluación inicial del paciente cumpliendo el protocolo establecido por ProCorDia, en forma completa, para clasificar el tipo de DM, detectar la presencia o no de complicaciones y establecer así el plan terapéutico ⁽⁶⁾.

Es fundamental un buen diagnóstico, ya que el Programa contempla medicamentos antidiabéticos (hipoglucemiantes e insulinas), como así también otros medicamentos

destinados a cubrir algunas de las complicaciones que surgen a consecuencia de la misma (hipertensión, hipercolesterolemia, problemas cardíacos) ⁽⁶⁾.

En el Servicio de Farmacia, la dispensación de medicamentos a este grupo de pacientes se realiza de manera mensual, llevándose un registro de la misma con la intención de detectar y disminuir el uso inapropiado ^(10, 18,19).

1.6 Objetivos

El objetivo de este trabajo fue realizar un **EUM** en pacientes diabéticos atendidos en el HJP de la ciudad de Villa Allende (Córdoba, Argentina), donde se determinaron: **consumo de medicamentos antidiabéticos**, grado de **adherencia al tratamiento** y **pacientes afectados por complicaciones** derivadas de la diabetes.

Objetivos específicos

- ▣ Describir las características de la población de pacientes con diabetes Mellitus que se atienden en el hospital.
- ▣ Cuantificar el consumo de medicamentos en estos pacientes.
- ▣ Valorar la adherencia farmacoterapéutica de los pacientes al programa.
- ▣ Identificar la subpoblación de pacientes con complicaciones y caracterizar el consumo de medicamentos para el tratamiento de las mismas.

CAPÍTULO 2:

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Tipo de estudio y periodo

El trabajo consistió en un estudio observacional, descriptivo y transversal ⁽²⁰⁻²⁴⁾ que se realizó entre los meses de Mayo y Diciembre de 2011, se baso en un EUM de consumo ^(10,11,13) de especialidades farmacéuticas provenientes de dicho programa, las cuales se entregaron en forma gratuita. Previa a la dispensación, el paciente realizó la consulta al médico, el cual le solicitó los análisis y estudios exigidos por el ProCorDia (ver anexo 4), para que el profesional diagnosticara y determinara a qué tipo de DM correspondía, lo cual queda identificado en el carnet de control, e indicar el fármaco pertinente y, además, si ya tenía algún tipo de patología derivada de la DM, él médico podía prescribirle, si era necesario, el medicamento que el programa también contempla, para dicha complicación o para prevención de la misma.

2.2 Población

Se incluyó pacientes sin cobertura médica, que concurren al HJP y que presentaron diagnóstico de diabetes asociada o no a otra enfermedad, adheridos al programa provincial ProCorDia y atendidos habitualmente en la farmacia de dicho hospital. ⁽¹⁰⁾

Cabe destacar que la frecuencia de consultas al profesional médico, de los pacientes que pertenecen al programa, generalmente fue mensual y es aquí donde el profesional médico, dejó establecido en el carnet personal, la farmacoterapia a seguir, donde, mediante los controles, también determinó si era necesario modificar las dosis o la terapia farmacológica ante una posible complicación.

2.3 Fuente de datos y registro

Para la realización del estudio, se generó una planilla de datos única. La misma se elaboró a partir de:

1-Fichas Personales del Servicio de Farmacia con datos del paciente, donde se registran mensualmente los medicamentos que retiran y las dosis de los mismos que utilizaban.

(Ver Anexo 1).

2-Carnet personal de ProCorDia.

3-Historias Clínicas (HC).

4- Planilla resumen de entrega mensual de medicamentos (ver Anexo 2).

En este trabajo, los datos se presentaron desagregados atendiendo a la Ley de Protección de Datos Personales (Habeas Data)²⁵.

2.4 Medición de la Adherencia

Registros de dispensación

Es un método indirecto que parte de la asunción de que un paciente no puede tomar la medicación que no le es dispensada y que toma de forma adecuada aquella que se le dispensa. Exige que la dispensación se realice de forma centralizada. Sus principales limitaciones son que la dispensación de la medicación no es sinónimo de cumplimiento correcto, y, por otra parte, que la movilidad de los pacientes y el compartir medicación con sus allegados puede inducir sesgos en la valoración⁽¹⁷⁾.

Recomendaciones

Este método es relativamente objetivo, los registros se realizan de forma rutinaria, independientemente de que se aborden estudios de adherencia, y las aplicaciones informáticas disponibles son cada vez más sofisticadas, lo que facilita la explotación de estos datos. Por ello, resulta un método francamente recomendable en su aplicación rutinaria⁽¹⁷⁾.

2.5 Variables

Los EUM de consumo en pacientes ambulatorios (base poblacional) se expresó como el número de dosis diaria definida (DDD), que es la dosis de mantenimiento promedio en la principal indicación de un fármaco en pacientes adultos, y se usa para cuantificar el consumo de medicamentos, sobre todo cuando se compara el consumo de diversos fármacos de un mismo grupo, o cuando se realizan comparaciones internacionales, por 1000 habitantes por día (DHD), esta medida da una idea del número promedio de personas tratadas diariamente con un fármaco o grupo de fármacos en una región o país.⁽¹²⁾

$$\text{DHD} = \frac{\text{Cantidad de principio activo (período)} \times 1.000 \text{ habitantes}}{\text{DDD} \times \text{población} \times \text{días (período)}}$$

Los datos poblacionales se obtuvieron del Censo Provincial 2.008.⁽²⁶⁾

Se listan en la Tabla N° 1 los medicamentos provistos por ProCorDia a los pacientes, con su código ATC, forma farmacéutica (F. Farm.), dosis, unidad de dispensación (U. disp.) y el valor de la DDD ⁽¹²⁾

Tabla 1: Listado de medicamentos provistos por ProCorDia

Medicamento	Código ATC	F. Farm.	Dosis	U. disp.	DDD	Subgrupo ATC
Insulina Humana Corriente	A10AB01	Inyectable	100 UI/mL	1 Fco-amp. x 10 ml	40 UI	A10A
Insulina Humana NPH	A10AC01	Inyectable	100 UI/mL	1 Fco-amp. x 10 ml	40 UI	A10A
Glibenclamida	A10BB01	Comprimido	5 mg	1 comprimido	10 mg.	A10B
Gliclazida	A10BB09	Comprimido	60 mg	1 comprimido	0,16 g	A10B
Metformina	A10BA02	Comprimido	850 mg	1 comprimido	2 g	A10B
Aspirina 100mg	B01AC06	Comprimido	100 mg	1 comprimido	1 comprimido	B01
Indapamida	C03BA11	Comprimido	1,5 mg.	1 comprimido	2,5 mg	C03
Enalapril	C09AA02	Comprimido	10 mg	1 comprimido	10 mg	C09
Losartán	C09CA01	Comprimido	50 mg	1 comprimido	50 mg	C09
Atorvastatin	C10AA05	Comprimido	10 mg	1 comprimido	10 mg	C10

A partir del Código ATC, se subagruparon los medicamentos en:

- A10 Fármacos usados en diabetes: A10A, Insulina y análogos; A10B, hipoglucemiantes orales
- B01 Agentes antitrombóticos
- C03 Diuréticos
- C09 Agentes que actúan sobre el sistema renina-angiotensina
- C10 Agentes que reducen los lípidos séricos

Para medir la adherencia al tratamiento de la población de afiliados al ProCorDia, se utilizó el método indirecto de registro de dispensación ⁽¹⁵⁾. Basándose en las planillas mensuales de entrega de medicamentos se elaboró una distribución de frecuencias en

la que en cada intervalo de clase representó el número de dispensaciones que se realizó a cada paciente durante los ocho meses.

CAPÍTULO 3:

RESULTADOS

Según datos oficiales del Censo Provincial 2.008 ⁽²⁶⁾, la población de Villa Allende es de 27.514 habitantes, de los cuales 18.950 (68.87%) tenían cobertura de salud. Mientras que 8.654 (31.13%) carecían de la misma, correspondiendo a 4.307 (50.29%) hombres y 4.257 (49.71%) mujeres, siendo ésta la población a cargo del subsistema de salud pública, lo que conformó la población nominal a cargo del HJP. Dentro de este grupo, se detectaron 98 pacientes diabéticos adheridos al ProCorDia, lo que representa una prevalencia de DM del 1,14% sobre la población nominal a cargo.

Las edades observadas fueron desde los 14 a los 96 años, siendo la edad media de 52 años y teniendo una distribución por género, en la que 54 (55.10%) pacientes correspondieron a mujeres y los 44 (44.90%) restante a hombres.

De acuerdo con los datos obtenidos de las fichas de cada paciente afiliado al ProCorDia, se determinó que 41 (41.84%) pacientes presentan Diabetes tipo 1, que 50 (41.02%) padecen Diabetes tipo 2 y, los 7 (7.14%) restantes, fueron de Diabetes tipo 2 insulino-requirente (Figura 1).



Figura 1: Porcentajes de pacientes según el tipo de Diabetes

Diabetes tipo 1 (DBT 1) – Diabetes tipo 2 (DBT 2) – Diabetes tipo 2 insulino-requirente (DBT 2 c/Insu)

Para valorar el consumo de medicamentos de los pacientes diabéticos adheridos al programa ProCorDia dentro del HJP, se incluyeron los que provee dicho programa agrupándolos según la clasificación ATC ⁽¹²⁾ (Tabla 2). La información de consumos

se obtuvo de las planillas de entrega mensual de medicamentos, con lo que se pudo determinar que del total de dispensaciones, 11.159 (40,50%) correspondió al subgrupo A10B (hipoglucemiantes orales) y el 17.275 (59,50%) al subgrupo A10A (insulinas).

Tabla 2: Consumo de antidiabéticos expresados en DDD totales y DHD

HJP: Consumo Mayo - Diciembre 2011				
Medicamento	Unidades	DDD	DHD	Subgrupo ATC
Ins. Corriente	167	4.175	1,990	A10A
Ins. NPH	524	13.100	6,244	
Glibenclamida	11.860	5.930	2,826	A10B
Gliclazida	1.575	591	0,281	
Metformina	12.325	5.238	2,497	

De la tabla 2 se destaca que aproximadamente 6 de cada 1000 habitantes de la población nominal con DM utilizan Insulina NPH, o podemos apreciar también que aproximadamente más de 8 utilizan Insulina, mientras que para antidiabéticos orales se obtienen valores mucho menores.

De las planillas mensuales de entrega de medicamentos se elaboró un gráfico de distribución de frecuencias, donde cada intervalo de clase representa el número de dispensaciones que se realizó a cada paciente durante los ocho meses de duración del estudio. Luego, analizando estadísticamente los datos obtenidos, se calculó el promedio de dispensaciones mensuales que, sobre un total de 8, fue de 6,53. La mediana fue de 7, lo que indica que la mitad recibió más de 7 dispensaciones. La moda estadística de 8, es decir que la cantidad de dispensaciones más frecuente fue de 8 (Figura 2).

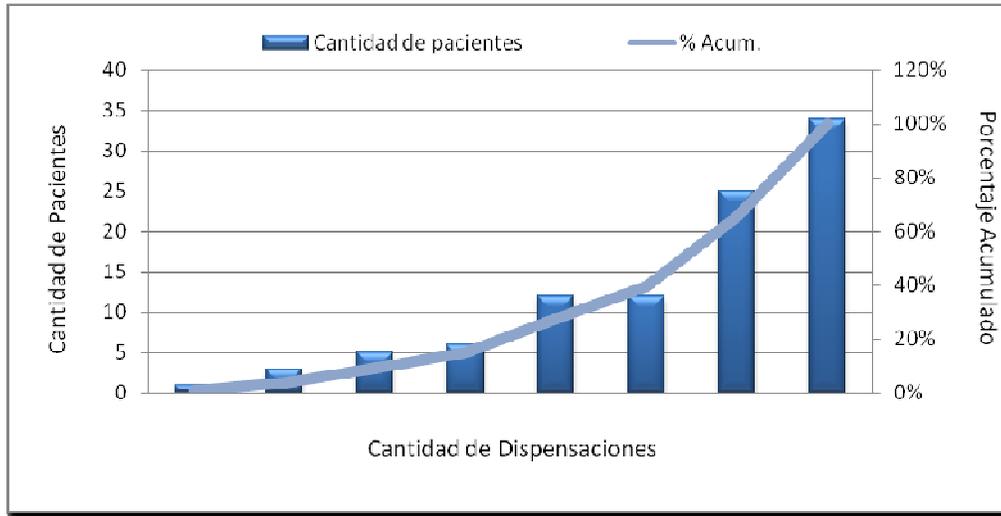


Figura 2: Adherencia al ProCorDia según la distribución de frecuencias de las dispensaciones realizadas

Sobre una población de 98 pacientes diabéticos, 73 (74,49%) presentó algún tipo de complicación diagnosticada y tratada en el marco del programa.

Luego, tomando como población reducida a los 73 pacientes que presentaron algún tipo de complicación, se pudo observar qué cantidad de pacientes (expresada en porcentaje), consumió cada grupo de medicamentos prescritos para las complicaciones derivadas de la diabetes, según la clasificación ATC. En la figura se puede ver que los grupos se clasifican en B01 que corresponden a agentes antitrombóticos, C03 a diuréticos, C09 a antihipertensivo y C10 a hipolipemiantes.

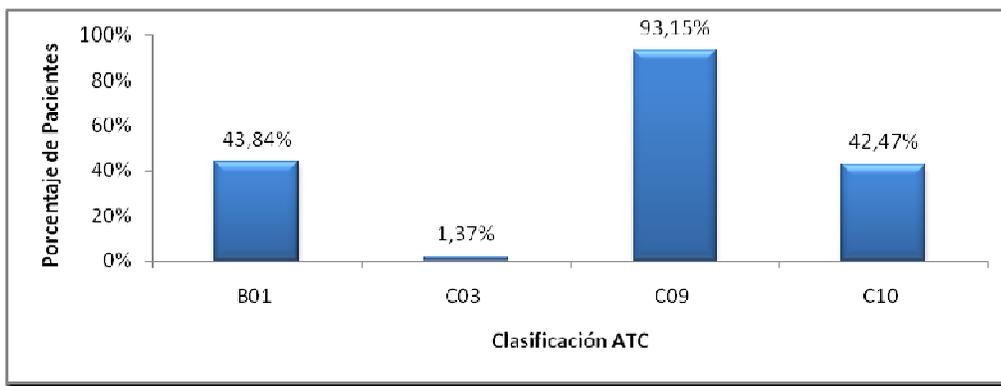


Figura 3: Porcentaje de pacientes diabéticos con complicaciones, que consumen otros medicamentos, subgrupos según clasificación ATC (n = 73)

Con las planillas de entrega mensual, se pudo determinar el consumo en unidades de cada tipo de medicamento, que se presentan en la Tabla 3. Es de destacar que 5 de cada 1000 habitantes de la población nominal a cargo con DM, utilizan Enalapril.

Tabla 3: Consumo de medicamentos para las complicaciones de la Diabetes en la población bajo estudio.

HJP: Consumo Mayo - Diciembre 2011				
Medicamento	Unidades	DDD	DHD	Subgrupo ATC
AAS	2.595	2.595	1,237	B01
Indapamida	15	9	0,007	C03
Enalapril	11.180	11.180	5,328	C09
Losartan	2.010	2.010	0,958	
Atorvastatin	1.940	1.940	0,925	C10

Del total de unidades de medicamentos entregados, se puede observar que 2.595 (14.63%) correspondió al subgrupo agentes antitrombóticos, 9 (0,05%) a diuréticos, 1.940 (10,94%) a los agentes que reducen los lípidos séricos y 13.190 (74,38%) a los agentes que actúan sobre el sistema renina-angiotensina.

CAPÍTULO 4:

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la práctica profesional el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con su medicación, adherencia al tratamiento y percepción de enfermedades derivadas de la patología de base ^(3, 4). En el HJP las HC no están informatizadas, pero al tener una base de datos en el Servicio de Farmacia mediante las fichas personales (con registro de los medicamentos dispensados y posología), se obtuvo información y se realizó una evaluación crítica del consumo de medicamentos, de la adherencia al tratamiento y de las complicaciones de la DM en los pacientes bajo programa durante el periodo en estudio. Los resultados obtenidos son aplicables solamente a la población en el sector público atendidos en el HJP.

Se pudo observar que, a diferencia de otros trabajos y publicaciones, en los que pacientes con DM tipo 2 representan el 90% de los casos ^(1,3-6,27,28), en este estudio los pacientes con DM tipo 1 alcanzan cifras mayores al 40%. Esta distribución se ve reflejada en la dispensación de medicamentos, donde las insulinas superan en DHD a los hipoglucemiantes. Se debe tener en cuenta que la población bajo estudio son pacientes adheridos al ProCorDia, los cuales, con respecto a la población nominal a cargo del HJP, representan una prevalencia de DM del 1,14%. Es de destacar este bajo valor, el cual es significativamente menor a la prevalencia en la Argentina que ronda entre un 4-6% en la población general ⁽²⁹⁾. La prevalencia a nivel mundial se estima en un 6% de la población total y más de un 7% en la población adulta ⁽²⁹⁾, habiendo sido calculada como un 2,8% para el año 2000 en toda la población ⁽³⁰⁾. Estos datos reflejarían una dificultad en la captación de pacientes al programa.

A partir de los medicamentos dispensados del programa, se observó que en más del 70% nos encontramos con pacientes con multipatologías relacionadas con la enfermedad de base, al igual que en otros estudios a nivel internacional ^(6,21,32). Dentro del grupo de pacientes con complicaciones se pudo observar que el mayor consumo fue de medicamentos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina, tal como se observa en otros trabajos ^(32,33) (subgrupo C09 del código ATC).

En este estudio se analizaron conjuntamente DM tipo 1 y 2, pero, la mayoría de los trabajos consultados son realizados en pacientes con DM tipo 2 ^(3,4,27,28,32), ya que son muy poco los encontrados donde se trabaje sobre ambos tipos de DM.

Para evaluar la adherencia al tratamiento ⁽¹⁵⁾ se utilizó como indicador la cantidad de dispensaciones realizadas a cada paciente durante el periodo de estudio, dado que los pacientes retiran sus medicamentos de forma mensual. Con estos datos y tomando a 8 dispensaciones como adherencia ideal (100%) se obtuvo una adherencia media del 81,63%, presentando una moda del 100%, en contraposición con otros estudios en donde la adherencia fue baja ⁽³⁴⁾.

Si bien no existe un patrón modelo para medir el grado de adherencia, este método permitió valorarla de manera general en la población bajo programa, no obstante deberían usarse concomitantemente otras metodologías en pos de un análisis más específico ^(15,16).

CONCLUSIONES

Al haberse implementado en la Farmacia el sistema de fichas personales y la planilla de registro de dispensaciones mensuales, se pudieron obtener los datos para llevar a cabo este trabajo.

Del total de medicamentos antidiabéticos dispensados, el 60% correspondió a insulinas respecto del 40% de hipoglucemiantes orales. En los pacientes bajo programa, la adherencia al tratamiento fue buena. La mayoría de ellos presentaron complicaciones de salud derivadas de la misma enfermedad, aproximadamente 3 de cada 4 pacientes diabéticos.

Se puede destacar de este trabajo que, en la medida que el programa funcione correctamente, se puede garantizar la accesibilidad al medicamento, contribuyendo a evitar o minimizar problemas en la adherencia al tratamiento, al menos desde el punto de vista farmacoterapéutico. Para esto es indispensable una buena gestión en el suministro de la medicación desde el servicio de farmacia.

Teniendo en cuenta esto y la buena adherencia, sería importante complementarlo con un programa de seguimiento farmacoterapéutico ^(3,28,35) para los pacientes bajo estudio y la población que lo necesite. De esta manera, sabiendo que más del 70 % del grupo en estudio tiene complicaciones, el poder implementar un SFT sería una manera de acompañar al paciente en el tratamiento, ya que al estar polimedicados, se podrían prevenir interacciones y reacciones adversas, entre otras cosas. Para esto se deberían plantear pacientes que sean blancos para la intervención, contando el farmacéutico con la colaboración del propio paciente y otros profesionales del equipo de salud, donde la educación sanitaria sería también de mucha utilidad.

CAPÍTULO 5:

BIBLIOGRAFÍA

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2012;35(Suppl):S64-S71.
2. WHO. International Diabetes Federation. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Geneva: WHO; 2006.
3. Murillo MD, Fernández-Llimós F, Tuneu I, Valls L. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico sobre Diabetes. Faus MJ, editora. Granada (España): Espai Gràfic Anagrac SL-Universidad de Granada; 2004.
4. Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires. Campaña: Guía de Actualización en Educación y Prevención de la Diabetes. 1ra edición. La Plata: Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires; 2011.
5. WHO. Media Centre > DIABETES Fact sheet N°312, September 2012 [Internet]. © WHO 2012 [Citado noviembre 2012]. Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>
6. Comisión Asesora Permanente en Diabetes. Programa Córdoba Diabetes (PROCORDIA). Córdoba (Arg.): Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba; 2007.
7. Guía de Diagnóstico y Tratamiento en Diabetes, Resolución 58/2003 Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, República Argentina (Feb 14, 2003).
8. Costa Gil JE. Manual de actualización en diabetes. Edición 1 de 4: ¿Qué es la Diabetes Mellitus? Los asesinos silenciosos, la epidemia “trilliza” y la pandemia de diabetes. [Internet] [citado Junio 2013] Disponible en :
<http://www.meducar.com.ar/cursos/files/DIABETES%20Costa%20Gil.pdf>
9. Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2003; 6:3160–67.
10. Alvarez Luna F. Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2004; 2(3): 129-36.
11. Altimiras J, Bautista J, Puigventós F. Capítulo 2.9: Farmacoepidemiología y Estudios de Utilización de medicamentos. En: Sociedad Española de Farmacia

- Hospitalaria. Farmacia Hospitalaria. 3ª Edición. Fundación Española de Farmacia Hospitalaria-Glaxo Smith Kline; 2002. p: 541-73 [Citado 2011 Agosto 31].
Disponibile en: http://sefh.interguias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap2-9.pdf
12. ATC/DDD Index 2012 [Internet]. Oslo (Norway): WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology; c2009 - [actualizado 2011 Dec 19; citado 2012 Jul 11]. Disponible en: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/
 13. Arnau JM, Vallano A. Estudios de Utilización de Medicamentos. Medicamentos y Salud. 2000;3(2):78-82.
 14. Marín GH, Cañás M, Homar C, Perrotta M. Utilización de Medicamentos del Programa REMEDIAR en la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Lat. Am J Pharm. 2008;27(4):535-42.
 15. Sabaté E. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. Organización Mundial de la Salud OMS; 2004. [Internet]. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/adherencia-largo-plazo.pdf>; [Citado noviembre del 2011].
 16. Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. INFAC. 2011; 19(1) [citado el 25 de junio de 2013]. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.net/r85pkcevi04/eu/contenidos/informacion/cevi_me_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v19_n1.pdf
 17. Escobar, I. et al. Recomendaciones GESIDA/SEFH/PNS para mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral en el año 2004. *Farm Hosp*, 2004, vol. 28, no Supl 1, p. 6-18.
 18. WHO. Media Centre >. Medicines: rational use of medicines. Fact sheet N°338, May 2010 [Internet] © WHO 2012 [cited November 2012] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/en/index.html>
 19. Meschencieser G. Uso Racional de Medicamentos [monografía en Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación (República Argentina); 2007 [citado 2007 Diciembre 10]. Disponible en: <http://www.remediar.gov.ar>
 20. Kramer, MS, Jean-Francois B. Toward an "unconfounded" classification of epidemiologic research design. *J Chron Dis* 1987; 40(7): 683-88.
 21. Miettinen, OS. Striving to deconfound the fundamentals of epidemiologic study design; *J Clin Epidemiol* 1988; 41: 709-13

22. Sander G, Morgenstern H. Classification schemes for epidemiologic research designs; *J Clin Epidemiol* 1988;41(8):715-6.
23. Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Diseño de estudios epidemiológicos. *Salud pública Méx* [online]. 2000 [citado 2012-08-08]; 42(2): 144-154. Disponible en:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342000000200010&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342000000200010>.
24. Lazcano-Ponce E, Salazar-Martinez E, Hernandez-Avila M. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Fundamento teórico, variantes y aplicaciones. *Salud pública Méx* [online]. 2001, vol.43, n.2 [citado 2012 Agosto], pp. 135-150. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000200009&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0036-3634.
25. Ley de Protección de los Datos Personales, Ley 25.326, Congreso de la Nación Argentina, República Argentina (Noviembre 2, 2000).
26. Gobierno de la Provincia de Córdoba. Dirección General de Estadísticas y Censos. Censo Poblacional 2008 Disponible en:
http://web2.cba.gov.ar/actual_web/estadisticas/censo2008/index.html
27. Elorza ME, Moscoso NS, Ripari NV. Evaluación de políticas públicas de provisión de fármacos para diabetes mellitus tipo 2 en Argentina: estudio de caso. *Salud Colectiva* [en línea]. Abril 2012 [citado 2012 Diciembre 19]; 8(1): 35-45. Disponible en:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652012000100004&lng=en
28. Lazo Roblejo I, Lores Delgado D, Zúñiga Moro A, Bermúdez Camps IB. Resultados preliminares de la implementación de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la Farmacia Principal Municipal Santiago de Cuba. *Pharm Care Esp*. 2011; 13(2): 57-65.
29. Guía Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2, Resolución 695/2009 Ministerio de Salud de la Nación, República Argentina (Diciembre 01, 2009).

30. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-53.
31. Cramer JA. A systematic review of adherence with medication for diabetes. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1218-24.
32. López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols-Sagarra C, Selva A, Aguado-Jodar A, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Med Clin (Barc)*. 2012;138(9):377–84.
33. Crespo Mojena N, Martínez Hernández A, Rosales González E, Crespo Valdés N, García Roura J. Diabetes mellitus e hipertensión: Estudio en el nivel primario de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]*. Octubre 2002 [citado 2013 Mar 28]; 18(5): 331-335. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000500007&lng=es.
34. Uema SAN, Olivera ME. Importancia de los sistemas de información en programas de salud pública: bases de datos de pacientes diabéticos. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2012; 69(1): 25-32
35. Machado Alba JE, Torres-Rodríguez S, Vallejos-Narváez A. Efectividad del seguimiento farmacoterapéutico en diabéticos tipo 2. *Colomb méd*. 2011; 42(1):72-80.

ANEXOS Y APÉNDICE

ANEXO 1: FICHA CRONOLOGICA PACIENTES ProCorDia



MUNICIPALIDAD DE VILLA ALLENDE
 HOSPITAL JOSEFINA PRIEUR
 Av. Balbin N° 77 - C.P. 5105
 Tel/Fax (03543) 439290
 E-mail: hospitalprieur@villaallende.gov.ar
 Villa Allende - Pcia. de Córdoba

Nombre:		HC:	
DNI:		Medico:	
Domicilio:		Tipode DM:	
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			
PROCORDIA	Año:	Nombre:	

ANEXO 3: PROGRAMA CORDOBA DIABETES - NORMAS DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO (RED)

A) RESPECTO A LA CONSTITUCIÓN DE EQUIPOS REFERENCIALES

Cada institución de salud de la provincia deberá contar con un equipo referencial para la atención de la problemática; integrado por diferentes agentes según nivel de complejidad.

Primer Nivel:

- 1) Los propios del establecimiento: Médicos Clínicos, Pediatras o especialistas en Medicina General y Familiar.
- 2) Otros profesionales de la salud: Agentes Sanitarios, Trabajadores Sociales, Enfermeros, Nutricionistas.

Segundo Nivel:

- 1) Médicos especializados en la atención de personas con diabetes: médicos especialistas en Medicina Interna, Pediatría, Endocrinología, Nutrición, y/o especialistas en Medicina General y Familiar que hayan completado entrenamiento en Diabetes en Instituciones reconocidas y debidamente certificado.
- 2) Otros profesionales de la salud: Enfermeros profesionales, Licenciados en Enfermería, Trabajador/a Social, Nutricionista, Psicólogo/a que acrediten su capacitación en Diabetes en Instituciones reconocidas y debidamente certificado. Áreas de apoyo: Especialidades como Cardiología, Nefrología, Oftalmología, Obstetricia, Traumatología y Ortopedia, Cirugía y Laboratorio.

Tercer Nivel:

- 1) Un jefe o coordinador médico del servicio, quien debe ser especialista en Diabetes, Medicina Interna o Pediatra, Endocrinología o Nutrición, de reconocida trayectoria en un servicio provincial, municipal, nacional o internacional de Diabetes, Medicina Interna, Pediatría, Endocrinología o Nutrición debidamente reconocido.
- 2) Un médico entrenado en atención de pacientes diabéticos, debidamente certificado por una institución reconocida.
- 3) Otros profesionales de la salud: Enfermeros, Nutricionista, Psicólogo/a, Trabajador Social, Podólogos, Profesor de Educación Física, y Educador especializados en atención de pacientes con diabetes, debidamente certificado por una institución reconocida, nacional o internacional, etc. Secretaria con manejo de P.C. Áreas de apoyo: Terapia

Intensiva adultos y pediatría. Neonatología, Nefrología, Oftalmología, Neurología, Anestesiología, Cirugía Cardiovascular, laboratorio especializado.

B) RESPECTO A LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

Primer Nivel:

1) Poner énfasis en Promoción y Protección de la Salud como también realizar acciones asistenciales:

a) En la Consulta diaria o semanal (según disponibilidad del Centro de Salud) se realizará la detección (focalizando grupos de riesgo) y confirmación de la patología, incluyendo diabetes gestacional. Deberá ser derivado para su evaluación y orientación inicial al Nivel 2. Una vez valorado regresará al primer nivel, o sea al Nivel 1 para su control y seguimiento, solamente el paciente diabético tipo 2, NO COMPLICADO.

b) Se complementarán estrategias de participación comunitaria intersectorial para desarrollar acciones de promoción (recreación, deportes, información, educación) y protección.

Segundo Nivel:

Además de lo previsto para el Nivel 1 se agrega el diagnóstico y control del paciente con diabetes en todas sus formas de presentación “con o sin complicaciones agudas o crónicas”

1) Recordar que hay pacientes que por dificultades en el diagnóstico, patologías asociadas o comorbilidades y/o mala evolución deben acceder a un sistema de mayor complejidad.

2) Es importante aclarar que los pacientes diabéticos de tipo 1 (con y sin complicaciones), los de tipo 2 (con complicaciones) y la diabética gestacional, deben ser controlados y medicados por el nivel 2. Los mismos deben ser derivados nuevamente al Nivel 1 (contrareferencia) con el informe correspondiente.

3) Es de destacar, que si bien el paciente con diabetes tipo 1 será controlado y seguido en este nivel, el Nivel 1, debe conocerlas pautas básicas de seguimiento de este tipo de pacientes, previendo que por obstáculos o dificultades socioculturales, económicas, ambientales, no pueda acceder o retarde su llegada al Nivel 2.

4) Se derivará al Nivel 3:

a) A las diabéticas gestacionales con más de treinta semanas de gestación o antes, si el control metabólico no es adecuado.

b) Los diabéticos con complicaciones agudas o crónicas que no pueden resolverse en este nivel.

c) El niño diabético podrá ser detectado y/o controlado en el Nivel 2 pero con una consulta periódica en el Nivel 3, con un mínimo de tres veces al año.

5) El equipo referencial de éste nivel deberá difundir los Objetivos del “Programa”, en el área programática de su institución a saber: Acciones de:

- a) Promoción.
- b) Prevención primaria y secundaria.
- c) Referencia y contra referencia .
- d) Registro.
- e) Capacitación e investigación epidemiológica local a los fines de impulsar proyectos de intervención.
- f) Realizar actividades de coordinación con frecuencia mensual, bimensual, trimestral, en cada área (mínimo dos veces al año).

Tercer Nivel:

1) Objetivos generales: desarrollar acciones de prevención secundaria y terciaria.

2) Objetivos asistenciales:

- a) Asistir descompensaciones agudas que requieran terapia intensiva.
- b) Complicaciones crónicas severas.
- c) Las embarazadas según criterio de derivación de Nivel 2 (diabética gestacional con control metabólico inadecuado y la diabética gestacional después de las 30 semanas de gestación aunque tenga buen control metabólico).
- d) El niño y adolescente diabético (mínimo 3 veces por año).

Todo paciente remitido a Nivel 3 deberá volver a Nivel 2 con informe, plan de seguimiento y la posibilidad de comunicación fluida y continua con el equipo de atención luego que supere el problema que motivó su derivación.

3) Debe además impulsar:

- a) La formación de miembros del equipo de salud que se desempeñe en cualquiera de los tres niveles por medio de pasantías, concurrencias o residencias.
- b) Trabajos de investigación.
- c) Desarrollar interdisciplinariamente actividades educativas, destinados a pacientes y familiares, utilizando métodos y técnicas innovadoras, tanto a nivel individual como grupal, considerando la estrategia de oportunidades perdidas en atención integral. (Cuidado de los pies, control oftalmológico, vacunaciones, etc.)

d) Considerar elementos facilitadores, obstaculizadores de naturaleza socio – económicos – culturales para acceder al tratamiento indicado y mejorar la calidad de vida.

C) RESPECTO AL SISTEMA DE REGISTRO

1) Formularios:

- a) Ficha de Admisión Médica –Social
- b) Planilla de Registro Mensual
- c) Planilla de Requerimiento Mensual de Insumos
- d) Carné.

e) Qualisoft: Método de registro nacional para uso epidemiológico y valoración de calidad de atención en Diabetes, en vías de ser aprobado por el Sistema Provincial de Registro.

2) Procedimientos:

1º, 2º y 3º Niveles de Atención: deben completar los formularios: a, b, c, y d según los instructivos respectivos.

2º y 3º Niveles:

a) Fichas de admisión médico – social, una vez al año, de pacientes nuevos que se incorporan al Programa.

- b) Planilla mensual de atención
- c) Planilla de requerimientos

d) Incorporar las planillas pertenecientes a Instituciones de 1º Nivel de jurisdicción municipal, pertenecientes al área programática y que retiran insumos de su institución.

ANEXO 4: PROGRAMA CORDOBA DIABETES – DIABETES MELLITUS TIPO 2: NORMAS DE ATENCIÓN MÉDICA DIABETES TIPO 2

I) PREVENCIÓN

Prevención Primaria: Evitar la enfermedad en:

a) Población general

b) Población con alto riesgo:

- Familiares de 1er. grado con Diabetes.-
- Sobrepeso, obesidad: BMI > 25 Kg/m² de sup. corporal.
- Sedentarismo.
- Antecedentes de Diabetes Gestacional o recién nacidos con más de 4,5 Kg.
- Pacientes con tolerancia alterada a la glucosa.
- Hipertensos: U 130/80 mmHg (en adultos)
- HDL colesterol < 40 mg.%, LDL Colesterol >100 mg%, y / o Triglicéridos U 150 mg.%.
- Resistencia a la Insulina
- Síndrome de ovario poliquístico.

Prevención Secundaria: Evitar complicaciones con la detección temprana de Diabetes

Objetivos:

- Efectuar diagnóstico precoz.-
- Prevenir las complicaciones agudas y crónicas
- Retardar la progresión de la enfermedad

Acciones: control metabólico óptimo y de los otros factores de riesgo.-

Prevención Terciaria: Evitar discapacidad funcional y social. Rehabilitar al paciente discapacitado.

Objetivos:

- Detener o retardar la progresión de complicaciones crónicas
- Evitar la discapacidad de las etapas terminales de las complicaciones
- Impedir la mortalidad temprana.

Acciones: Tratamiento específico de cada una de las complicaciones, con la intervención de profesionales especializados en cada una de las áreas, cuando fuera necesario.-

II) DIAGNOSTICO.

1) Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso sin causa aparente) o glucemia casual ≥ 200 mg/dl (a cualquier hora del día, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la última comida).

2) Glucemia de ayunas ≥ 126 mg. /dl (ayunas: 8 Hrs. desde la última ingesta)

3) Glucemia 2 hs. post sobrecarga carga de 75gr. glucosa al 20% ≥ 200 mg/dl

Categorías Intermedias:

1) Intolerancia a la glucosa en ayunas: Glucemia entre 110-126mg/dl.

2) Intolerancia a la glucosa postsobrecarga (2 horas) 140-200mg/dl

1. Diabetes Mellitus: glucemia postsobrecarga (2hs.) ≥ 200 mg/dl

Todas las determinaciones se evalúan en sangre venosa.-

Criterios para descartar diabetes en personas asintomáticas y sin factores de riesgo:

En toda persona de 45 años o más con glucemias normales, repetir cada tres años

Evaluación inicial del paciente diabético:

Debe ser realizada en forma completa para clasificar a la persona con diabetes, detectar la presencia o no de complicaciones y establecer el plan terapéutico.

III) CRITERIOS de TRATAMIENTO, CONTROL y SEGUIMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2

Estudios randomizados y controlados han generado evidencias indiscutibles de que las complicaciones crónicas pueden ser reducidas con un adecuado control metabólico.

Cuando se ha comparado tratamientos convencionales versus tratamientos intensivos diseñados con el objeto de llevar la Hemoglobina glicosilada (HbA1c) a rangos normales o lo más cercano posible a ellos, esto se asoció con una reducción de complicaciones microvasculares en personas con Diabetes Tipo1 como así también macrovasculares y microvasculares en personas con Diabetes tipo 2.

Análisis secundarios del Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) y el United Kindom Prospective Diabetes Study (UKPDS) demostraron una relación continua entre HbA1c y complicaciones vasculares sin un umbral aparente por debajo del cual los beneficios del buen control disminuyan francamente. En el DCCT una disminución en 10% de la HbA1c (de 8,9 a 7,2%) logró reducir la retinopatía no proliferativa grave, la retinopatía proliferativa y terapia con laser en un 45%., la nefropatía en un 56% y la neuropatía en 60%. En el UKPDS esta relación entre HbA1c y complicaciones crónicas fue lineal comprobándose por cada 1% de disminución en la HbA1c una reducción de 37% en complicaciones microvasculares en retina y riñón, 14% en infarto de miocardio

fatal y no fatal, 19% en la extracción de cataratas y 21% en la mortalidad vinculada a la diabetes. El estudio Kumamoto llevado a cabo en Diabéticos tipo 2 delgados y tratados con insulina en forma ya sea convencional o intensificada, disminuyó significativamente las complicaciones microvasculares y los eventos macrovasculares siendo el umbral glucémico para evitar el inicio y progresión de estas complicaciones el de glucemias de ayunas < 110mg%, glucemias postprandiales a las 2 Hs < 180mg% y la HbA1c < 6,5%.

El incremento de la glucemia en ayunas aún dentro del rango no diabético, es decir intolerancia a la glucosa de Ayunas ha sido demostrado que aumenta el riesgo de eventos cardiovasculares.

La hiperglucemia postprandial 2 Hs. poscarga de glucosa con glucemias entre 140mg% y 200mg% aumenta el riesgo de muerte 1.5 vez, mientras que con niveles mayores de 200mg% la mortalidad aumento 2 veces como lo demuestra el Diabetes Epidemiology Collaborative Analysis of Diagnostic Criteria in Europe (DECODE).

El Diabetes Intervention Study (Estudio DIS) encuentra que glucemias 1H postprandial <144mg% tienen el menor riesgo de infarto de miocardio o muerte en diabéticos tipo 2, mientras que con glucemias >180mg% se produjo el mayor riesgo de infarto o muerte.

OBJETIVOS GLUCÉMICOS

(CANADIAN DIABETES ASSOCIATION)

Objetivo metabólico	HbA1c	Gl. de Ay	Gl.2Hs Ppr
	< 7%	72 a 126mg%	90 a 180mg%
Objetivo a ser alcanzado sin riesgo adicional de hipoglucemias	< 6%	72 a 108mg%	90 a 144mg%

Los objetivos metabólicos deben adecuarse a cada paciente tomando en cuenta la edad, presencia de complicaciones, pronóstico, otras comorbilidades, riesgo de hipoglucemia y habilidad para reconocer las mismas.

EUROPEAN DIABETES POLICY GROUP (IDF)

Riesgo	Riesgo		Riesgo
	Bajo		Arterial
Microv. HbA1c %	≤ 6.5	> 6.5	>7.5
Gl Ayunas y Preprandial mg%	< 110	≥ 110	> 125
Gl Postprandial mg%	< 135	≥ 135	> 160

La glucemia capilar en ayunas es aproximadamente 18 mg% más baja que la del plasma venoso.

La glucemia capilar postprandial es la misma que la del plasma venoso.

ASOCIACIÓN AMERICANA DE DIABETES (ADA)

HbA1c %	< 7
Gl Preprandial mg%	90 a 130
Gl Postprandial mg%	< 180

La glucemia postprandial debe medirse de 1 a 2 Hs después de iniciada la comida que es considerado el pico de hiperglucemia. En diabéticos con glucemias en ayunas y preparandiales normales pero que no logran HbA1c normales se medirá glucemias postprandiales de 1 a 2 Hs de iniciada la comida. Con respecto a la Hemoglobina glicosilada debe usarse el rango de referencia emitido por el laboratorio bioquímico y en general se acepta que el blanco de 7% corresponde a un 15% por encima del límite superior normal.

OBJETIVOS DEL CONTROL LIPÍDICO EN PACIENTES CON DIABETES T2

PANEL DE EXPERTOS EN LA DETECCIÓN, EVALUACION y TRATAMIENTO DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA EN ADULTOS (ATPIII)

LDL	< 100mg%
Triglicéridos	< 150mg%
HDL	> 40mg% hombres
	>50mg% mujeres

OBJETIVOS DEL CONTROL DE LA PRESION ARTERIAL EN DIABÉTICOS (CONSENSO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE DIABETES y CONSEJO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA)

Sin Daño de Órgano Blanco

Objetivo < 130/85 mmHg

Con Daño de Órgano Blanco

Objetivo < 120/80 mm Hg

AUTOMONITOREO GLUCÉMICO

Es de fundamental importancia para valorar la respuesta individual a la terapéutica y el logro o no de los objetivos glucémicos, evitar hipoglucemias y en función de ello

producir los ajustes terapéuticos que hicieran falta. En pacientes con DM T2 la frecuencia de determinaciones se debería adaptar al logro o no de los objetivos glucémicos, pero al menos debería ser de 1 determinación diaria. Cuando se realizan cambios en la medicación o aumento o disminución de las dosis y en los pacientes con hipoglucemias la frecuencia de controles debe ser mayor. Para indicar la dosis nocturna de insulina ya sea antes de cenar o al acostarse, es necesario hacer algunas determinaciones durante la noche por ej. 1 a 2 Hs después de cenar y en la madrugada para descartar hipoglucemias. Existe variabilidad entre las determinaciones de automonitoreo y por laboratorio. Una diferencia $< 20\%$ entre glucemia capilar y la de plasma venoso es considerada aceptable con cifras $> 75\text{mg}\%$. Variaciones menores deben ser aceptadas para glucemias $< 75\text{mg}\%$.

El paciente debe ser entrenado en el uso de estas mediciones y controlar periódicamente su conocimiento y destreza, como así también a modificar las dosis de insulina de acuerdo a las indicaciones médicas.

SITIOS ALTERNATIVOS A LA PUNCIÓN CAPILAR DE LOS DEDOS

Ahora se disponen de aparatos que pueden usar otros sitios, en general antebrazo.

Ante la presencia de variaciones rápidas de la glucemia como después de comer, actividad física, momento pico de acción de hipoglucemiantes o cuando se sospecha hipoglucemia, en general se prefiere la punción capilar del dedo del paciente cuya variabilidad es menor.

DETERMINACIÓN DE CUERPOS CETÓNICOS

Esta indicado en diabéticos con interurrencia aguda o con glucemias elevadas o presencia de síntomas de cetoacidosis diabética. Los métodos que miden ácido beta-Hidroxibutirico en sangre pueden ser más precisos que los que determinan acetoacetato o acetona en orina dado que durante la cetoacidosis estos últimos se transforman en beta- hidroxibutirico y la medición en orina de cuerpos cetónicos puede subestimar los niveles de cuerpos cetónicos.

MONITOREO CONTINUO DE LA GLUCEMIA

La determinación de glucemia del espacio intersticial en forma prácticamente continua provee información útil para el tratamiento o la pesquisa de hipoglucemias inadvertidas. Aún faltan evidencias para recomendar su uso en forma más amplia.

ESTADO DE NUTRICIÓN, PLAN DE ALIMENTACIÓN

El plan de alimentación debe ser individualizado partiendo de la evaluación nutricional, peso corporal y teniendo en cuenta la edad, hábito de alimentación, posibilidad

económica, actividad física, tipo de diabetes y su tratamiento, presencia de complicaciones, , embarazo o lactancia, actividad física, con el objeto de obtener los parámetros metabólicos planteados previamente. Puede darse intervención a una nutricionista entrenada en pacientes diabéticos. Si los objetivos metabólicos y nutricionales no se logran es necesario evaluar cambios en el manejo alimentario y estilo de vida.

ACTIVIDAD FISICA

La actividad física juega un rol pivotal en la promoción de la salud y prevención de enfermedades, para lo cual la recomendación es de aproximadamente 30 minutos diarios de actividad física moderada. La epidemia de Diabetes T2 que padece prácticamente todo el mundo se asocia con el sedentarismo e incremento de la obesidad. Por lo tanto la actividad física es vital tanto para la prevención como para el manejo de la DM T2.

Previo a iniciar cualquier actividad física el paciente debe ser evaluado metabólicamente y para conocer la existencia de complicaciones microvasculares y/o macrovasculares que pudieran ser empeoradas por la actividad iniciada. La actividad física aeróbica y realizada regularmente ha demostrado mejorar el control glucémico, reducir los factores de riesgo cardiovasculares, contribuir al descenso de peso y bienestar general del diabético tipo 2.

El paciente debe conocer que:

- La actividad física puede mejorar la sensibilidad a la insulina, el control glucémico, perfil lipídico y la tensión arterial.
- Puede aumentar el riesgo de hipoglucemia aguda o demorada post ejercicio especialmente con actividades prolongadas e inusuales para el paciente insulinoquiriente o con secretagogos.
- El alcohol puede aumentar el riesgo de hipoglucemia después del ejercicio.
- Los pacientes con retinopatía proliferativa activa, el ejercicio vigoroso, anaeróbico, con movimientos bruscos de la cabeza pueden precipitar una hemorragia vítrea o desprendimiento de retina y deberán ser evitados.
- El ejercicio inadecuado o con calzados inapropiados puede producir lesiones en los pies.
- Se debe tener precaución por la posibilidad de isquemia coronaria en aquellos que inician un nuevo programa de ejercicios.

- Puede ser necesario el automonitoreo glucémico antes o después de la actividad física, así como la ingesta adicional de hidratos de carbono o ajustes en la medicación para los que usan insulina o secretagogos.

DETECCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA NEFROPATÍA

20 a 30% de los diabéticos desarrollan nefropatía.

La presencia de microalbuminuria ha sido demostrada como el más temprano signo de nefropatía en DM T1 y puede serlo en DM T2 en quienes es además un marcador de daño endotelial y riesgo cardiovascular. La presencia de microalbuminuria $>30\text{mg/día}$ o $20\ \mu\text{g/min}$ indica nefropatía incipiente. Sin intervención 80% de los DT 1 avanzan a nefropatía abierta o clínica, es decir con microalbuminuria $>300\text{mg/d}$ o $>200\ \mu\text{g/min}$.

Excreción Urinaria de Albúmina, $\mu\text{g/mg}$ creatinina Normal < 30 Microalbuminuria 30-299 Macroalbuminuria 300 La búsqueda de Microalbuminuria puede hacerse por 3 métodos:

- 1) medición del ratio albumina/creatinina en muestra de orina al azar (método preferido)
- 2) medición en orina de 24 Hs con determinación simultánea del clearance de creatinina
- 3) medición en muestra de 4 o 12 Hs o recolección durante la noche La medición en una muestra de orina al azar es la más recomendada. Lo ideal es medir simultáneamente creatinina en orina para evitar falsos negativos o positivos por variaciones en la concentración urinaria debido a hidratación y otros factores.

La albuminuria tiene una variabilidad día a día de hasta un 40% y por esto para considerar que el paciente tiene microalbuminuria, debe tener 2 de 3 muestras de orina positivas en un lapso de 3 a 6 meses. Antes de rotular al paciente con microalbuminuria descartar la realización de actividad física importante dentro de las 24Hs de la determinación. Presencia de fiebre, infección urinaria, hiperglucemia importante, hipertensión arterial marcada, insuficiencia cardíaca congestiva.

RETINOPATIA

La prevalencia de retinopatía está relacionada con el tiempo de evolución de la diabetes. Es la causa más frecuente de ceguera en adultos entre 20 a 74 años de edad. El tratamiento intensivo de la diabetes demora el comienzo y progresión de la retinopatía. El tratamiento adecuado de la hipertensión arterial disminuye la progresión de la retinopatía.

CUIDADO DE LOS PIES

Amputación y úlcera son las consecuencias más comunes de la neuropatía y causa mayor de morbilidad y discapacidad en diabéticos.

PIE DE RIESGO

Diabetes de más de 10 años de evolución, hombres, mal control metabólico o con otras complicaciones cardiovasculares, renales o retinianas.

- Neuropatía periférica con pérdida de sensibilidad protectora
- Alteraciones ortopédicas en presencia de neuropatía
- Alteraciones de la integridad de la piel especialmente entre los dedos y debajo de la cabeza de los metatarsianos.
- Zonas de hiperpresión: eritema, hemorragia por debajo de callos, calor o tumefacción local
- Deformidades óseas
- Enfermedad vascular periférica, disminución o falta de pulso pedio, índice tobillo-brazo positivo
- Alteraciones marcadas en uñas
- Ulceras o amputaciones previas

Educación del paciente sobre aspectos básicos de prevención, especialmente en los que tengan riesgo, fumadores, con complicaciones previas. Indicar el calzado adecuado, uso de plantillas de descarga de zonas de hiperpresión. Derivar el paciente a especialista vascular periférico, ortopedista, Infectólogo o neurólogo, cuándo el juicio clínico lo considere oportuno.

PRIMERA CONSULTA

Es importante escuchar al paciente e ir dirigiendo el interrogatorio poniendo énfasis en los puntos señalados en la anamnesis. No es posible separar entre primera consulta y subsiguientes en forma tan esquemática ya que esto dependerá del caso clínico y su presentación.

ANAMNESIS

Podrá completarse en la segunda consulta

Comienzo de los síntomas:

Poliuria, polidipsia, polifagia, Astenia, parestesias, disfunción sexual Momento del diagnóstico y tratamiento actual Control metabólico pasado y presente .Presencia o no de complicaciones.

Tratamientos previos y actuales

Laboratorio y HbA1c previos para valorar control metabólico.

Peso y sus variaciones si las hubiera relacionados con la diabetes u otras enfermedades.

Hábitos alimentarios.

Actividad física.

Antecedentes de complicaciones agudas: CAD, CHNC, hipoglucemias.

Síntomas relacionados con complicaciones crónicas: Cardiovasculares, renales, neuropáticas, retinianas, etc.

Medicación de su diabetes y otras enfermedades.

Antecedentes de factores de riesgo: dislipemia, hipertensión, obesidad, Alcohol, cigarrillo.

Antecedentes de Diabetes Gestacional.

Antecedentes de infecciones a nivel de pies, dentarias, piel, genitourinarias.

SEGUNDA CONSULTA

Examen Físico

Parte del mismo puede haberse realizado en la primera consulta

Peso, altura

Aparato Cardiovascular

Presión arterial acostado y de pie.

Auscultación del corazón, auscultación carotídea bilateral

ECG de reposo y eventual prueba de ergometría.

Telerradiografía de Tórax

Abdomen

Palpación de hígado, perímetro abdominal a nivel del ombligo con cinta métrica (obesidad abdominal > 88cm (mujer) y 102 cm (hombre))

Fondo de Ojo

Examen de los Pies

Inspección visual de los mismos: color deformaciones

Úlceras, amputaciones de falanges, micosis interdigital y onicomiosis.

Presencia de callos. Edema uní o bilateral.

Palpación de pulsos periféricos, examen neurológico: reflejos patelar y aquileano, sensibilidad profunda y superficial, táctil y dolorosa, vibratoria con

Diapasón de 256Hz, monofilamento

Signo del abanico.

Piel:

Sitios de inyección de insulina, acantosis nigricans en región dorsal del cuello y axilas, otras dermatopatías.

Palpación de Tiroides

Examen de las manos y dedos

Inspección de la boca:

Piezas dentarias, gingivitis

MANEJO DEL PLAN y OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

Debe ser en lo posible discutido con el paciente y familia y propiciar que el paciente se involucre activamente en el manejo de su diabetes

FRECUENCIA DE LAS CONSULTAS, LABORATORIO Y PRÁCTICAS

- Dependerá del tipo de diabetes, objetivos de control y si son o no alcanzados
- En general los pacientes serán controlados cada 3 meses y si se mantiene estable en sus controles se irán espaciando las consultas.
- La frecuencia de consultas puede ser mayor e incluso con comunicación telefónica cuándo se inicia la medicación, cambios en la misma, cuando no alcanza las metas propuestas, avance de las complicaciones, enfermedades intercurrentes.

LABORATORIO

- HbA1c cada 3 meses y pacientes con buen control, estable, 2 veces al año.
- Perfil lipídico anualmente y si es estable y con bajo riesgo cada 2 años.
- Creatinina sérica anualmente y más frecuentemente si es anormal o esta tratado con metformina, Inhibidores de la ECA, etc.
- Orina y cultivo si el sedimento es patológico anualmente o con más frecuencia si hay síntomas.
- Microalbuminuria: si previamente es negativa se repite anualmente y más frecuente cuándo es positiva y se ha iniciado tratamiento para su nefropatía.

FONDO DE OJOS

- Al DT2 se le realizará el fondo de ojo con dilatación coincidiendo con el diagnóstico de diabetes.
- El control oftalmológico debe repetirse anualmente.
- Exámenes oftalmológicos más frecuentes (cada 3 a 6 meses) en casos en que la progresión de la retinopatía lo justifique.
- Mujeres que programen su embarazo o ya embarazadas el control se hará en lo posible antes o en el primer trimestre y seguimiento durante el embarazo y en el postparto.

PIE DIABETICO

Toda persona con diabetes debe ser examinada anualmente para identificar el Pie de riesgo. Personas con 1 o más factores de riesgo deben ser evaluados más frecuentemente por la posibilidad de que nuevos factores de riesgo se hayan sumado a los ya existentes.

Examen visual del pié en cada visita.

El paciente debe observar o con frecuencia sus pies para detectar alteraciones y consultar precozmente. Aquellos pacientes con dificultades visuales, problemas de movilidad o cognitivos necesitarán la ayuda de otra persona o miembro de la familia.

PLAN DE ALIMENTACION: REALIZACION Y REVISION

- Se evalúa el hábito alimentario en la 1ª consulta y se elabora o no nuevo plan
- Anualmente de rutina.
- En cada consulta si tiene sobrepeso o no alcanza las metas metabólicas.

ACTIVIDAD FISICA

- Aeróbico cuando se traslada o regresa de su lugar de trabajo
- Actividades realizadas en su casa.
- Caminata a paso ligero 30 minutos por día
- Nadar 1 H, 3 veces por semana
- Deportes recreacionales
- Deportes competitivos para pacientes sin complicaciones y con buen control

Metabólico.

CUIDADOS EN LA PRECONCEPCIÓN

El control metabólico debe ser bueno o muy bueno con HbA1c normales o lo más cerca posible a lo normal antes de que la paciente quede embarazada.

Evaluar si tiene complicaciones crónicas y eventualmente tratarlas como la retinopatía.

Suspender medicación como estatinas, IECA y ARA II y agentes hipoglucemiantes orales.

INMUNIZACIONES

Las vacunaciones para influenza y antineumococcica han demostrado ser efectivas y disminuir las internaciones relacionadas.

Administrar anualmente vacuna para influenza.

Una sola administración de la vacuna antineumococcica y readministrar en personas de 65 años o más que fueron vacunados hace más de 5 años.

En diabéticos con síndrome Nefrótico, insuficientes renales crónicos y post trasplantados.

ANEXO 5: PROGRAMA CORDOBA DIABETES – DIABETES TIPO 1 EN NIÑOS Y ADOLESCENTES: TRATAMIENTO

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Los síntomas clásicos son: polidipsia, poliuria y pérdida de peso. Es bastante frecuente un comienzo insidioso caracterizado por decaimiento general, cambio de carácter, infecciones que tardan más de lo habitual en curar, lesiones de micosis oral y genital (vulvovaginitis, balanopostitis), irritabilidad, dolor abdominal, vómitos, enuresis en niños que controlaban esfínteres.

DIAGNÓSTICO:

4) Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso sin causa aparente) o glucemia casual ≥ 200 mg/dl (a cualquier hora del día, sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la última comida).

5) Glucemia en ayunas ≥ 126 mg. /dl (ayunas: 8 Hrs. desde la última ingesta)

6) Glucemia 2 hs. post sobrecarga carga de glucosa ≥ 200 mg/dl Para obtener glucemia post-sobrecarga se realiza extracción dos horas después de ingerir una sobrecarga de glucosa (1.75g por Kg. de peso, máximo 75g. diluida al 20 % en agua con limón). No solicitarla cuando tenga glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dl.

TRATAMIENTO:

Objetivos:

- _ Promover y mantener buen estado general, libre de síntomas con bienestar físico y psíquico.
- _ Evitar las complicaciones metabólicas: Hipoglucemias, hipoglucemias y cetoacidosis.
- _ Promover un óptimo crecimiento y desarrollo.
- _ Permitir y facilitar la integración y participación en las actividades propias de la edad evitando las disfunciones que pueden ocasionar las enfermedades crónicas.

Consiste en:

- _ Insulina
- _ Alimentación adecuada
- _ Actividad física programada
- _ Educación diabetológica.
- _ Apoyo sico-emocional, al paciente y a su familia
- _ Autocontrol: permite evaluar la glucemia diariamente para realizar las correcciones necesarias para lograr el objetivo glucémico.

Se recomienda que todo paciente diabético de reciente diagnóstico sea referido a un centro de diabetes para niños y adolescentes para su evaluación, educación e indicación de tratamiento integral por equipo interdisciplinario especializado.

INSULINAS:

La insulina es una hormona secretada por los islotes de Langerhans del páncreas, cuya activación es fundamental para el normal funcionamiento del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas. La insulina para uso terapéutico se obtiene por tres procedimientos:

- _ Elaboración desde el páncreas de origen animal (bovino o porcino)
- _ Transpeptidación de insulina porcina (insulina semisintética)
- _ Técnica de ADN recombinante.

Los análogos de insulina se han desarrollado por la modificación de la secuencia de aminoácidos en la molécula de insulina. Actualmente en el comercio se encuentran: 1) de acción corta y rápida: Lyspro, Aspártica.

2) Acción prolongada: Glargina y muy próximo a salir a la venta: Detemir.

Tipos de Insulina: de acuerdo con la duración de su actividad, las insulinas se dividen en acción:

RÁPIDA Y CORTA	CORTA	INTERMEDIA	PROLONGADA	BIFÁSICA
Análogos rápidos (Lyspro y Aspártica)	Insulina regular, corriente o cristalina	Insulina NPH y lenta	Análogo lento (Glargina). Insulina zinc protamina.	Premezclas de insulina intermedia con insulina rápida o análogo rápido

Tiempos de acción y duración de cada tipo de insulina

INSULINA	INICIO	MÁXIMO	FINALIZACIÓN
Aspártica	10-20 min.	45 min.	2-4 h.
Lyspro	10-15 min.	30-90 min.	4 h.
Regular	30 min.	3 hs.	6 h.
Intermedia	1-2 h.	6-12 h.	18 h.
Prolongada	2-3 h.	8-20 h.	30 h.
Glargina	1 h.	No tiene pico	20-24 h.
Bifásica con Regular	10 a 20 min.	2 a 8 h.	18 a 24 h.
Bifásica con Aspártica	10 a 20 min.	1 a 4 h.	18 a 24 h.

Formas de presentación y concentraciones:

La insulina se presenta en forma de frasco ampolla de vidrio con tapón de goma y con capacidad de 5 y 10 cm³ ó en cartuchos de 1,5 y 3 ml. para ser utilizados en los sistemas de aplicación de tipo lapicera o lapiceras descartables.

Concentraciones: 40, 80, 100 UI por cm³

Insulinas en el mercado argentino:

Producto	Especie	Concentración	Laboratorio
Insulina Regular:			
Actrapid HM	Humana biosintética	100 U/ml	Novo Nordisk
Betasint	Bovina y porcina	porcina 40, 80 y 100 U/ml	Beta
Betalin H	Humana semisintética	40, 100 U/ml	Beta
Insuman C	Humana biosintética	100U/ml	Aventis
Humulin R	Humana biosintética	100U/ml	Lilly
Insulina NPH:			
Betasint	Bovina y porcina	40, 80 y 100 U/ml	Beta
Betalin H	Humana semisintética	40, 100 U/ml	Beta
Insuman N	Humana biosintética	100U/ml	Aventis
Humulin N	Humana biosintética	100U/ml	Lilly
Insulina Lenta:			
Betasint	Bovina y porcina	40, 80 y 100 U/ml	Beta
Betalin H	Humana semisintética	40, 100 U/ml	Beta
Humulin L	Humana biosintética	100U/ml	Lilly
Insulina Ultralenta:			
Humulin U	Humana biosintética	100U/ml	Lilly
Análogos:			

Humalog	Lyspro	100 U/ml	Lilly
Lantus	Glargina	100 U/ml	Aventis
Novo Mix 30	Aspártica Bifásica	100 U/ml	Novo Nordisk
Novo Rapid	Aspártica	100 U/ml	Novo Nordisk

Cuidados para la preservación óptima del producto:

La insulina debe conservarse alejada de la luz solar y a temperatura de 2 a 8 0 C. La insulina que se encuentra en uso puede ser conservada a temperatura ambiente siempre que ésta sea inferior a 30°C hasta 30 días. Nunca debe ser congelada. Se tiene que descartar la insulina que no se homogeniza por mala preservación.

Vía, forma y zonas de colocación:

Vías de administración:

- Intravenosa
- Intramuscular
- Subcutánea.

Las vías intravenosa e intramuscular se utilizan en situaciones de emergencia con descompensación metabólica: cetoacidosis, estado hiperosmolar, situaciones de estrés y cirugía.

En el tratamiento crónico, la forma de administración es subcutánea, ya sea a través de jeringas específicas (1,1/2 ó 1/3 de cm³) para insulina con escala de 40-80 ó 100 UI/cm³ lapiceras con cartuchos descartables o prellenadas con escala de unidades de 0,5-1-2 UI. Existen agujas de distintas longitudes adaptables al método de aplicación que se utilice y a las características del grosor del tejido celular subcutáneo del paciente.

Bombas de infusión continua subcutáneas: si bien constituyen la manera más fisiológica de administrar insulina tiene indicaciones precisas para su utilización. Recomendaciones para la aplicación

Higiene de las manos y sitios de inyección. En el uso de insulinas NPH y bifásicas se deberá homogeneizar la mezcla por método de rolling (movimiento de “frotación” del cartucho o vial colocado entre las palmas de las manos enfrentadas) hasta que se observe homogénea a través del vidrio, transparente.

En la aplicación con jeringa se deberá inyectar aire dentro del frasco ampolla igual a la dosis de insulina y luego cargar la cantidad exacta de unidades. Para evitar el espacio

muerto se deberá asegurar que haya una gota de insulina en el extremo de la aguja y verificar que no existan burbujas de aire que puedan modificar la dosis total requerida. En caso de utilizar mezcla artesanal, primero se carga en la jeringa la insulina regular o corta y luego la NPH o lenta; se debe aplicar inmediatamente para evitar que se desvirtúen los tiempos de acción de cada insulina. La aplicación deberá realizarse en forma perpendicular al plano de la piel. En individuos muy adelgazados o en niños puede inyectarse a 45° para evitar la vía IM. Una vez inyectada debe la aguja debe permanecer en el celular subcutáneo durante 5 a 10 segundos para asegurar el ingreso de la dosis total y se recomienda retirar la aguja en dos pasos para evitar la pérdida de insulina. La aplicación se puede realizar en: zona deltoidea, muslos, abdomen o glúteos que difieren en su velocidad de absorción. La zona de absorción más rápida es el abdomen y existe otros factores que también pueden modificarla.

TRATAMIENTO INSULÍNICO CONVENCIONAL:

Una o dos inyecciones diarias, aplicadas generalmente antes del desayuno cuando es una sola aplicación y agregando otra dosis antes de la cena cuando son dos aplicaciones. Todos los esquemas insulínicos son personalizados, con las dosis que requiera cada paciente.

Dosis inicial: Insulina NPH a 0,3 – 0,5 U/Kg. por día en una o dos dosis (2/3 a la mañana y 1/3 a la noche). Se podrá aumentar las unidades de insulina NPH en 0,5 a 0,1U/Kg./día de acuerdo a los valores de glucemia, glucosuria y cetonuria, hasta llegar a la dosis adecuada.

Dosis habitual: Es de 0,7 a 1 U/Kg./día, pudiendo ascender a 1,5 – 1,8 U/Kg./día en la adolescencia. Los requerimientos de insulina son variables, dependiendo de múltiples factores tales como edad, estadio puberal, cambios en la actividad y alimentación, enfermedades nutricionales, modificaciones hormonales, etc.

El ajuste de las dosis sólo es posible basándose en un adecuado automonitoreo diario que le permite corregir con Insulina Rápida o Ultrarrápida cuando el paciente presente hiperglucemia, glucosuria y/o cetonuria. En el horario que corresponda a su dosis habitual agregándola a NPH y en otros horarios sola.

La dosis total y de cada aplicación, la mezcla de insulina y los horarios se ajustan en forma personalizada a cada paciente, logrando programas terapéuticos flexibles adaptados al estilo de vida. La inyección debe ser subcutánea profunda cambiando el sitio de aplicación.

Se usan jeringas especialmente diseñadas de acuerdo a la concentración de insulina que se utilice. Existen lapiceras (pens) que son especialmente útiles para aplicar la insulina fuera de la casa y bombas de infusión continua subcutáneas que si bien constituyen la manera más fisiológica de administrar insulina tienen indicaciones precisas.

Plan de alimentación:

Personalizado, alimentación completa, equilibrada, normal con valor calórico total (VCT) adecuado a la edad, sexo, tendencia a la obesidad o no, y actividad física. Consiste en: Hidratos de carbono 50- 55%, proteínas 15-20%, grasas 30% (1/3 saturadas, 1/3 monoinsaturadas, 1/3 poliinsaturadas). Se recomienda el cumplimiento de cuatro comidas principales (desayuno, almuerzo, merienda y cena) y dos colaciones. Tener en cuenta horas de permanencia en la escuela, horarios de los recreos para indicar las colaciones y si recibe algunas de las comidas en el colegio, doble escolaridad, etc. Actividad física. Debe estar realizado por profesional nutricionista del equipo interdisciplinario.

Actividad física:

Cumple una importante función en la regulación del control metabólico como también en el desarrollo psicofísico de los niños y adolescentes. Debe ser regular, personalizada y supervisada. Preferentemente aeróbica.

Educación diabetológica:

Requiere la participación del equipo interdisciplinario. La educación del paciente y su familia es indispensable. En una primera etapa deben brindarse los conocimientos básicos de supervivencia: automonitoreo, colocación de insulina, manejo de situaciones de riesgo como hipoglucemia y cetosis. Luego se deben ampliar los conocimientos permitiendo la participación del paciente y su grupo familiar para lograr nuevas conductas que tienen como objetivo el cuidado de la salud.

Apoyo psico-emocional:

Debido a la cronicidad de la enfermedad, a lo complejo de su tratamiento y a las descompensaciones agudas a las que se encuentran expuestos estos pacientes, el apoyo psicoemocional es importante.

Automonitoreo:

Se realizan en sangre y orina, permite conocer los valores glucémicos y de glucosuria y cetonuria para realizar correcciones con insulina corriente si fuera necesario. Es una herramienta fundamental en el tratamiento.

HISTORIA CLÍNICA:**Enfermedad actual:**

- _ Registrar duración del período pre-clínico.
- _ Forma de comienzo (cetosis, cetoacidosis).

Antecedentes personales:

- _ Embarazo y parto. Peso al nacer. Lactancia materna. Introducción de leche de vaca.
- _ Peso y tallas anteriores al diagnóstico.
- _ Enfermedades infecciosas previas.
- _ Enfermedades autoinmunes.
- _ Desarrollo psicomotor.
- _ Escolaridad.

Antecedentes familiares:

- _ DM tipo 1.
- _ DM tipo 2.
- _ Obesidad.
- _ Dislipemias.
- _ Enfermedades cardiovasculares.
- _ Enfermedades autoinmunes.

Examen físico al inicio:

- _ Antropometría.
- _ Examen cardiovascular.
- _ Examen bucodental.
- _ Examen tiroideo.
- _ Examen de genitales (Tanner).
- _ Evaluación de la movilidad osteoarticular.
- _ Examen clínico neurológico.
- _ Examen oftalmológico.

Laboratorio:

- _ Hemograma, Glucemia, Eq. Ac. Base, Ionograma, Uremia, examen completo de orina (glucosuria, cetonuria, sedimento urinario).
- _ Con posterioridad: Hb glucosilada, Perfil Lípido, Triglicéridos, Cretinemia.
- _ Estudios especiales: ECG. Rx. de Tórax y PPD si hay antecedentes de enfermedades respiratorias a repetición. Ecografía renal, si hay trastornos urinario, infecciones urinarias frecuentes.

Seguimiento:

_ Consultas periódicas a un centro especializado.

Oftalmología y Nefrología:

1) Prepúberes: anualmente desde los 5 años de evolución o de acuerdo a la indicación del oftalmólogo.

2) Púberes: anualmente desde los 2 años de evolución.

Endocrinología: Anualmente desde el inicio.

Cardiovascular: A partir de los 5 años de evolución, según criterio del cardiólogo.

Laboratorio:

1) Trimestral: HbA1c

2) Anual: Hemocitológico, Ca P, FAL, Lipidograma, Microalbuminuria, Anticuerpos Antigliadina y Antiendomicio. (EmA).

OBJETIVOS METABÓLICOS:

	ADECUADA	INADECUADA
HbA1c	Hasta 7,5%	>7,5%
Glucemia Preprandial(Ayunas)	91 a 120 mg/dl.	>120 mg/dl.
Glucemia Posprandial	136 a 160 mg/dl.	>160 mg/dl.
Glucemia al acostarse	110 a 135 mg/dl.	>135 mg/dl.

COMPLICACIONES AGUDAS DURANTE EL TRATAMIENTO:

a) Hipoglucemias: Es un factor importante en el tratamiento del paciente diabético. Glucemia \leq 50 mg/dl. Con síntomas tales como diaforesis, temblor, hambre, palidez, palpitaciones, taquicardia, conducta extraña, letargo, convulsiones y coma.

Tratamiento:

- Sin pérdida del conocimiento y si el paciente puede tragar:

1-Detener la actividad.

2-Hacer glucemia, si se comprueba la hipoglucemia.

3-Ingestión de 15 grs. de azúcar (3 cucharaditas) o 100 a 150 ml. de bebida azucarada.

Controlar glucemia en 15' si no mejora, repetir, y cuando mejore darle un alimento con H de C de absorción lenta: pan, alfajores, galletas dulces, etc.

- Con pérdida del conocimiento o no puede tragar: Glucagon (subcutáneo o intramuscular)

b) Hiperglucemia: Buscar el origen.

Tratamiento:

Hacer correcciones con Insulinas de acción rápida o ultrarrápidas según glucemia, kg de peso y dosis habitual.

c) Cetoacidosis: Síntomas: Deshidratación. piel y mucosa secas, aliento cetónico, respiración de Kussmaul, náusea, vómitos, dolor abdominal, depresión del sensorio. Hacer diagnóstico diferencial con: Abdomen agudo quirúrgico (apendicitis, peritonitis). Neumonía aguda o síndrome bronquial obstructivo.

Meningoencefalitis.

Tratamiento:

Es el mismo que usamos en el diagnóstico.

Tener en cuenta la complejidad del centro que lo asiste. Si éste no cuenta con los medios necesarios, se debe derivar al paciente con hidratación EV.

Iniciar plan de expansión con solución fisiológica a 20 cc por kg. de peso a pasar en una hora y derivar al servicio especializado para continuar según pautas de Tratamiento de Cetoacidosis.

COMPLICACIONES CRÓNICAS:

Las más frecuentes son:

- _ Microvasculares: Retinopatías y nefropatías.
- _ Neuropatías: Autonómicas y periféricas. Artropatías.

ANEXO 6: PROGRAMA CORDOBA DIABETES – NORMAS DE TRABAJO SOCIAL

Funciones de los Trabajadores Sociales integrante del Equipo Referencial:

- Conocer los aspectos sociales, económicos y culturales relacionados con la problemática de la diabetes (individual – familiar, local, regional, etc...).
- Contribuir a implementar, en función de dicho conocimiento, estrategias de promoción y prevención tanto a nivel individual – familiar como comunitario.
- Identificar elementos facilitadores y obstaculizadores de naturaleza socio – económica y cultural que tienen relación con la accesibilidad y posibilidad de sostener un tratamiento.
- Implementar actividades de educación diabetológica, en forma conjunta con otros integrantes del equipo, considerando representaciones sociales y saberes de los pacientes y/o familiares, respecto a esta patología.
- Coordinar intrainstitucionalmente e intersectorialmente a fin de optimizar el uso de recursos existentes o movilizar los de carácter potencial, recursos de tipo material, financiero, cultural, humano.
- Asesorar a quienes lo demanden o según lo determinado por el profesional actuante, respecto de los derechos en relación a la atención y tratamiento, previstos en la Ley 23753.
- Contribuir en las actividades de programación y organización de actividades (planificación, registro...).
- Efectuar estudios epidemiológicos sociales o de investigación.

Procedimientos:

- Preferentemente, atender el mismo día en que lo hacen otros integrantes del equipo, en especial médico y nutricionista.
- Efectuar entrevistas de admisión a todo paciente que se incorpore al programa, y de seguimiento según lo requiera la situación médico – social de aquel.
- Completar el formulario de registro de T. Social y elevarla junto a la Ficha Médica, según normas del programa.
- La admisión al programa se realizará considerando los siguientes criterios (en el Pronadia también se establecen pautas similares), a saber: ser argentino, residente en la provincia por lo menos en los últimos 3 meses, no poseer cobertura social y presentar dificultades socio – económicas para acceder a los recursos necesarios para la atención

y el tratamiento, con excepción de situaciones de riesgo que serán evaluadas por el profesional de T.S. y el resto del equipo.

- Efectuar entrevistas en profundidad o focalizadas, para poder diseñar estrategias educativas pertinentes.
- Utilizar técnicas de trabajo grupal y comunitario.
- Efectuar entrevistas en profundidad o focalizadas, para poder diseñar estrategias educativas pertinentes.
- Utilizar técnicas de trabajo grupal y comunitario.

APÉNDICE:

Publicación en el marco del trabajo de investigación:

Brusa AF “Pacientes diabéticos sin cobertura de salud: utilización de medicamentos, adherencia y complicaciones derivadas de su patología de base”.

Revista de Salud Pública. En Prensa