

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**

## **TALLER DE TRABAJO FINAL**

### **TESIS**

**“EVALUAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO**

**Y AUTOCUIDADOS EN PACIENTES**

**CON PIE DIABETICO”**

**AUTORA**

**Lic. SALINAS, CRISTINA ALICIA**

**San Salvador de Jujuy, Marzo 2013**

**Directora de Tesis: Dra. Gaspio Nuria**

# Índice

## Contenido

Índice.....	3
Resumen.....	4
Summary.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
<b>PRIMERA PARTE.....</b>	<b>6</b>
DEFINICION DEL PROBLEMA.....	7
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	7
OBJETIVO GENERAL.....	7
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
DIABETES MELLITUS T2 Y PIE DIABÉTICO EN LA SUB-ÁREA IV.....	9
<i>Clasificación de Wagner del Pie diabético.....</i>	<i>11</i>
SEGUNDA PARTE.....	12
TABLA I.....	16
TABLA II.....	17
TABLA III.....	18
TABLA IV.....	18
TABLA V.....	19
TABLA VI.....	19
TABLA VII.....	20
TABLA VIII.....	21
TABLA IX.....	21
DISCUSION Y CONCLUSIÓN.....	22
BIBLIOGRAFIA.....	22
ANEXO.....	24
Anexo I.....	26
DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO Y ACEPTACION.....	26
Nota de solicitud de autorización.....	26
Instrumento de recolección de información (encuesta cerrada).....	27

<b>Mapas Zona Sur Sub-Area IV.....</b>	<b>29</b>
<b>Croquis del CAPS San Francisco de Álava.....</b>	<b>29</b>
<b>Mapas para delimitación geográfica del Area en estudio.....</b>	<b>29</b>
<b>Gráficos de Seguimiento de Paciente.....</b>	<b>30</b>
<b>Gráfico de Criterios y Diagnósticos.....</b>	<b>30</b>
<b>Gráfico de Diagnóstico de Diabetes.....</b>	<b>31</b>
<b>Gráfico de Control.....</b>	<b>31</b>
<b>Gráfico Clasificación de Riesgo.....</b>	<b>31</b>
<b>Gráfico Cronológico de Seguimiento.....</b>	<b>31</b>
<b>Fotos.....</b>	<b>31</b>

## Resumen

Organismos de salud como la OMS y la OPS coinciden en señalar que entre las patologías vinculadas a la Diabetes mellitus tipo 2, la prevalencia del Pie diabético (Pd) constituye una prioridad tanto en los enfoques sanitarios como en las políticas de salud pública; en razón de que las condiciones sociales y culturales que enmarcan su extendida y creciente epidemiología, presentan un fuerte carácter estructural. Frente a ello, desde la Jefatura de un Centro de Atención Primaria de la Salud, de la Sub-área IV de APS, de S. S. de Jujuy, sostenemos que para la valoración efectiva de los factores que inciden en la alta casuística del Pd -del 8,4%, en la jurisdicción- es necesario un nuevo reconocimiento y análisis tanto de las circunstancias generales (contexto), como de los factores específicos involucrados en un período de tiempo concreto: marzo 2012-2013. De tal modo, nuestro examen e interpretación tanto de las estadísticas oficiales, como de los relevamientos de los agentes de los Centros de Atención Primaria de la Salud (historias clínicas, registros y experiencias de los agentes de salud); así como también de las **entrevistas** a los pacientes con Pd; permiten -por primera vez en Jujuy- poner en discusión la comorbilidad psicológica (vinculada a la autoestima y la interacción familiar y social) **para evaluar el autocuidado de sus pies** como elemento crítico a la hora de apreciar las condiciones de posibilidad y persistencia de la elevada ocurrencia de las complicaciones del Pd en la jurisdicción observada. Evaluación en la que si se incorpora la distinción entre pacientes de residencia permanente y pacientes (extranjeros) de residencia residente, se modifican sustancialmente tanto las estadísticas como el enfoque epidemiológico de la Dmt2 y del Pd en la Sub-área IV de S. S. de Jujuy.

## Summary

The HWO and the HPO agree that among the pathologies concerning Diabetes mellitus type 2, the diabetic foot is a priority for both the sanitary approach and the health care policy, because of strongly structured social and cultural conditions. Consequently, from the Primary Health Care Assistance Centre (PHCAC), in the S. S. de Jujuy HPA IV Sub-area, the chief nurse upholds that for effective assessment of the high occurrence influencing factors on the Df-8,4%- in the target area, contextual circumstances as well as specific factors involved in the period March 2012 to March 2013 need to be revisited. Thus, our needs analysis of official statistics and the available information stock from the Primary Health Care Assistance Centres, the evidences provided by the sanitary agents, and testimonial interviews to the patients suffering Df for the first time in Jujuy-

allow us to start the discussion on psychological comorbidity (linked to self-esteem and family and social interaction) like a crucial element when taking into account the conditions that make the referred high occurrence of possible. In this situation, if the distinction between patients living in the area permanently and late dwellers is incorporated, statistics and epidemiologic approach will be strongly changed.

## INTRODUCCIÓN

***"Una pequeña inversión en prevención y educación puede traducirse en menos amputaciones de piernas, una mayor calidad de vida y un marcada ahorro sanitario"***  
**Catherine Le Galés-Camus, Sub-Directora General de la OMS para Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental.**

Desde la perspectiva que nos brinda una Jefatura de Enfermería en la Sub-Área IV de APS de la ciudad de San Salvador de Jujuy, en el presente trabajo abordamos uno de los problemas más importantes de salud en este subsector: la alta ocurrencia de la *Diabetes mellitus* tipo 2 (Dmt2) en general<sup>1</sup> y, en particular, la fuerte correlación con una de sus complicaciones más severas: el *Pie diabético* (Pd). En consecuencia, con el propósito de focalizar un período epidemiológicamente significativo, seleccionamos el lapso marzo 2012/marzo 2013, por considerarlo ejemplar dentro de una serie temporal mayor; así como por la consistencia de los datos producto del seguimiento y control realizado por los equipos de los Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS). Centros que atesoran, principalmente en la experiencia de la enfermería, información crucial para comenzar a entender el desafío implicado por la Dmt2 y las peligrosas complicaciones del Pd. y su autocuidado.

En el organigrama sanitario de la provincia de Jujuy, los seis CAPS de la Sub-Área IV, dan cobertura de salud a una población de 111.960 personas<sup>2</sup> en el sector sur de la ciudad, sector en el que se registran 708 casos (0,62%) de Dmt2; de los cuales deriva un núcleo de 60 pacientes (8,4%) con Pd, tasa de ocurrencia elevada que además de su evidente condición epidémica, presenta un rasgo poco frecuente: una prevalencia del 58% entre las mujeres; que no puede menos que llamarnos la atención. Así como el hecho de su persistente resistencia a las intensas campañas de prevención/promoción impulsadas desde el sistema de salud pública, que busca reducir mediante la educación sanitaria los costos personales, sociales y económicos que suscita de forma tan gravosa. Al respecto, la OMS señala que el tratamiento del Pd, en los países de

---

1 De acuerdo a la prevalencia epidemiológica de los tres tipos de diabetes, en nuestra AP-IV el registro de la Diabetes Tipo 1, es minoritario: 9%, y en ningún caso ha derivado a Pd; mientras que la ocurrencia de la Diabetes gestacional es nula en el período estudiado.

2 El dato corresponde al Censo Nacional 2010, por lo que si se toma en cuenta la curva de crecimiento poblacional cabe estimar un incremento entre el 1,5% y el 1,8%.

altos ingresos, suele entre el 15 y el 25% de los recursos aplicados a la diabetes<sup>3</sup>. De tal modo, *este conjunto de factores nos permite focalizar la fenomenología del autocuidado de Pd en la Sub-Área IV de S. S. de Jujuy como nuestro objeto de análisis específico, con el propósito de identificar, interpretar y explicar las causas de su ocurrencia a fin de reflexionar acerca de las posibles vías de resolución.*

En nuestra aproximación a la epidemiología del Pd, encontramos una vasta literatura médica, como la proveniente de la OPS y OMS<sup>4</sup>, que informa que éste constituye una de las condiciones más riesgosas de la evolución negativa del estado de salud del paciente diabético. Y que, desde el punto de vista clínico, el Pd no es una situación estable sino un ciclo típico que suele iniciarse, a partir del estado de isquemia -complicación vascular que dificulta la irrigación sanguínea- que conduce a una necrosis progresiva de los tejidos; proceso que el paciente percibe al principio sólo como un cambio de color de la piel y cierta pérdida de sensibilidad. Este hecho que a toda luz es alarmante -en tanto ello ocurre por la muerte de los tejidos profundos, incluido el neural- y que, en el caso de la aparición de una lesión epidérmica deviene en úlcera, en alguna o varias partes del pie, no es debidamente valorado por la mayoría de los pacientes. A este tipo de injurias por necrosis contribuyen desencadenantes traumáticos como la acción de agentes patógenos como los hongos y otros parásitos que anidan principalmente por falta de cuidados y observación de los pies e higiene.

De forma concurrente, a partir de los cincuenta años el avance etario en pacientes con un historial de Dmt2 de diez o más años, se suma a los factores de riesgo del Pd, con concurrencia asociada a neuropatías e infecciones prevalentes. De allí entonces que, en muchos casos, la falta de tratamiento apropiado conlleve un umbral de deterioro que al afectar la viabilidad de un dedo, del pie o pies, extiende el riesgo a la vida del paciente, tornando irreversible la amputación de la/s extremidad/es comprometida/s. Asimismo, en el compromiso del Pd los estudios mencionan, en forma complementaria, factores macro o de contexto, como los de orden cultural que se objetivan directamente en la actitud y conducta de los pacientes.

En este tipo de enfoque basado en investigaciones internacionales sobre un espectro variado de poblaciones, además de señalar el desconocimiento y la falta de conciencia o negación autosuficiente como razones necesariamente presentes en las complicaciones de la diabetes, se llama la atención sobre la correlación existente con los hábitos alimentarios inapropiados y la falta de higiene de los pacientes en riesgo. Mientras que en Argentina, desde

---

3 Comunicado de la OMS y FID en el '*Día mundial de la diabetes*'. Ginebra, 2005.

4 Nos referimos en general a los informes técnicos de estas importantes organizaciones, entre los que cabe señalar *Prevención de la Diabetes mellitus* (1994) de la OMS; y los *Resumen del Consejo Directivo OPS-OMS* (1996); con referencia completa en la bibliografía consultada para este trabajo.

hace diez años e impulsado por el Ministerio de Salud, se aplica el Programa Diabetes con énfasis concreto en la Dmt2, por lo que la acción sanitaria en esta área se rige por un protocolo específico. De tal modo, en nuestro medio, a partir de este estándar cognitivo, la acción de los equipos de salud -tanto en CAPS como en consultorio hospitalario- llevan adelante una importante acción coordinada en términos de docencia preventiva, detección temprana, atención y seguimiento, de la Dmt2 en general y del Pd, en particular<sup>5</sup>. Pese a lo cual, en la Sub-Área IV dichas acciones no consiguen revertir, a la baja, la tendencia epidemiológica.

En consecuencia, si bien partimos del supuesto de que a la fenomenología del Pd-en correlación con las tasas de Dmt2, dadas en la Sub-Área IV- concurren factores como los considerados en la literatura médica; estimamos apropiado enfocarlo tanto en su globalidad como individualmente a fin de distinguirlos según su incidencia específica; en nuestra observación de los registros y experiencias de campo de los equipos de salud, en los que reconocemos ítems como la vulnerabilidad socio-económica, vinculada al desajuste y déficit alimentario y la precariedad e insalubridad laboral y habitacional. Así como de los aspectos culturales generales (hábitos y costumbres) y de escolaridad, enlazadas con el desconocimiento/incomprensión de los riesgos de salud, entre otros; desde la enfermería *formulamos la hipótesis de que la ausencia protocolar y pragmática de la comorbilidad psicológica*<sup>6</sup> -un factor crítico en la autovaloración, especialmente del autocuidado de sus pies, del estado de ánimo y conducta de nuestros pacientes diabéticos- *afecta seriamente la eficacia del trabajo de los equipos de salud*. Asimismo, al confrontar semejante conjunto de condiciones asumimos, también, como causa complementaria la incidencia de: a) la percepción/interpretación de los afectados respecto de la actitud del servicio de salud acerca de los factores que los condicionan; y, b) el lugar de procedencia y la permanencia, que son indirectamente relevados por el equipo de salud.

De tal modo, al tratarse de una situación compleja en la que algunos factores no relevados opacan el análisis epidemiológico oficial, de lo que se sigue su falta de peso en la elaboración del enfoque y acción sanitaria, así como el hecho de que tampoco se toma en cuenta la experiencia y reflexión de los agentes de enfermería; nuestro propósito de exponer su configuración nos lleva, por un lado, a reinterpretar el contenido de los relevamientos oficiales y las percepciones de los equipos de salud no sólo acerca de los pacientes, sino sobre su propia metodología comunicacional, en tanto su forma y contenido inciden sobre sus receptores; y, por el otro, a recabar información

---

5 En los casos en que se llega a la amputación de miembro/s, tanto el proceso quirúrgico como la rehabilitación corresponden al Segundo Nivel y Tercer Nivel de Salud, respectivamente.

6 Phoebe, C. Fleisher y F. Jacobi. *Comorbilidad psicológica en la diabetes*. EN: *Mente y cerebro* N° 70, 2015 págs. 48-52



complementaria mediante la aplicación de un más afinado instrumento de recolección de datos. Acciones que implican una aproximación fáctica y reflexiva a las condiciones de autoestima y actitudes consecuentes de los miembros del universo estudiado; en quienes detectamos, primero, la presencia de un componente que tipificamos como *autosuficiencia negativa*: ‘a mí no me va a pasar’; seguido de un segundo al que caracterizamos como *rechazo a la compasión invasiva*. Y que, al tener por origen la autopercepción de la población afectada, operan como un factor de resistencia a las recomendaciones y sugerencias de cuidado y prevención, que complementan el tratamiento ofrecido por el servicio sanitario.

De allí que en nuestro propósito de contribuir, desde la enfermería, a la comprensión de los factores y condiciones específicas que configuran la epidemiología de nuestro **objeto de estudio**, es decir, **el nivel de conocimiento y autocuidados en pacientes con Pie Diabético en la Sub-Área IV de S. S. de Jujuy en el período marzo 2012/marzo 2013**.

Organizamos nuestra exposición en dos partes. **En la primera**, comenzamos por situar el **marco teórico-metodológico** que contextualiza y guía, a la fecha, los estudios sobre la Dmt2 y la severa complicación implicada en el Pd. Punto a partir del cual avanzamos sobre la terapéutica que permite controlar dicha patología y el logro de grados de calidad en las condiciones de vida de los pacientes. Espacio en el que nos referimos también a la inserción de los CAPS en su zona de influencia y la tarea de la enfermería. Mientras que, **en la segunda parte**, luego de exponer el universo estudiado enfocamos los procedimientos **-aparato metodológico- aplicados para la recolección y análisis de datos**, cuya formulación gráfica nos permite exponer con claridad los factores y condiciones específicos que determinan su ocurrencia y evolución, entre los que destacamos la importancia del nivel de autocuidado del pie diabético, y la ocurrencia de la comorbilidad psicológica. Por último, discutimos el alcance de los resultados obtenidos a fin de arribar a una conclusión válida sobre las particularidades epidemiológicas del Pd, y su pronóstico en la Sub-Área IV de la APS de S.S. de Jujuy, conjunto expositivo que acompañamos con un **Anexo** de documentación complementaria, como ciertas imágenes, que ilustran y ayuda a comprender las distintas instancias que contextualizan a nuestro objeto de estudio y trabajo realizado.

## **PRIMERA PARTE**

*Marco teórico y metodológico para el estudio del conocimiento y autocuidado en pacientes con Pie diabético en S. S. de Jujuy*

## **DEFINICION DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el nivel de conocimiento y auto cuidados de pacientes con PIE DIABETICO en los CAPS del Área IV, en el periodo de Marzo 2012 a Marzo del 2013 en la ciudad de San Salvador de Jujuy?

## **JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

**Esta tesis se justifica por las siguientes razones:**

- No existen estudios anteriores en relación al problema detectado. A pesar que se conocen las complicaciones que puede producir la diabetes, es de suma importancia orientar a las personas con PIE DIABETICO a que puedan prevenir las infecciones, ya que si no se tiene el cuidado necesario se podrían convertir en úlceras necrosadas, que pueden llevar a una amputación.
- La importancia que reviste identificar conocimientos y auto cuidados en los pacientes con pie diabético está orientada a realizar acciones para la prevención, la investigadora tiene interés en ayudar a los pacientes en su lucha diaria para convivir y sobrellevar dicha enfermedad.
- Para implementar acciones de prevención en el auto cuidado y conocimientos. Esta investigación beneficiara mediante la orientación de ENFERMERIA sobre el auto cuidado del paciente diabético por lo que se considera una estrategia para disminuir las complicaciones. Esta investigación es posible realizarla ya que en el área delimitada se cuenta con el recurso humano y material necesario para desarrollar la misma y aportara datos estadísticos, brindando información sobre la situación actual del PIE DIABETICO.

## **OBJETIVO GENERAL**

“Evaluar el nivel de conocimiento y auto cuidado de pacientes con PIE DIABÉTICO en los CAPS del Área IV. en el periodo Marzo 2012 a Marzo 2013 de la ciudad de San Salvador de Jujuy”.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar a los pacientes que presenten complicaciones de PIE DIABETICO según su edad y sexo mediante encuestas.
- Determinar el grado de instrucción de los pacientes con esta patología, con el recurso anteriormente nombrado.
- Determinar el nivel de conocimiento sobre DIABETES, sus complicaciones Y PIE DIABETICO.
- Identificar como el paciente con este diagnóstico puede realizar el auto cuidado.
- Conocer la frecuencia con la que el diabético realiza control de glucemia.
- Saber la frecuencia con la que se controla y revisa sus pies.

## **DIABETES MELLITUS T2 Y PIE DIABÉTICO EN LA SUB-ÁREA IV** *CONOCIMIENTO, ORGANIZACIÓN SANITARIA Y EMPÍRIA* *COTIDIANA*

### *La Diabetes mellitus*

A fin de tener presentes los procesos distintivos de la Diabetes y en particular los riesgos que acarrear sus complicaciones, consideramos necesario -sin caer en una repetición libresco, ni en una intromisión en la especialidad médica- trazar aquí un esbozo breve y preciso del saber científico y metodológico que enmarca la aproximación a nuestro objeto de estudio: la ocurrencia de nivel de conocimiento y autocuidados en pacientes con Pie diabético en la Sub-área IV de S. S. de Jujuy. Y cuya epidemiología, como en parte ya adelantamos tiene, en el tándem tratamiento-actitud del paciente y su entorno familiar, el punto crucial de la experiencia de la enfermería en esta jurisdicción.

La expresión Diabetes designa una patología crónica caracterizada por trastornos en la asimilación de *glucosa*, por lo cual las concentraciones sanguíneas de este hidrato de carbono alcanzan niveles elevados que generan síntomas de diversa intensidad. La ocurrencia de la Diabetes se debe a una alteración en las células de los islotes de Langerhans, situados en el páncreas, que tienen por función producir *insulina*; es decir, la hormona encargada de reducir los niveles anormales de glucosa en la sangre. En la Diabetes se distinguen dos manifestaciones básicas: la Diabetes mellitus tipo I, en la que existe una deficiencia absoluta de insulina, por lo que también se la designa como Diabetes mellitus insulino-dependiente (DMID), que requiere la administración periódica y constante de insulina. En tanto que a la Diabetes mellitus tipo 2 se la designa no insulino dependiente (DMNID), pese a que en ocasiones los pacientes si requieren de insulina; es mucho más frecuente que la tipo I, y representa más del 90% de los casos.

Se ha establecido como causa primaria de la DM una disfunción en la glándula digestiva que produce insulina: el páncreas. Desde el punto de vista fisiológico, la insulina es la hormona que se encarga de acelerar el transporte de la glucosa desde el intestino hacia el hígado y los músculos, en los que se almacena merced a su introducción en las células -hepáticas y musculares- por acción, también, de la insulina. En los pacientes diabéticos la insulina se produce en cantidades insuficientes o simplemente no se produce. En el caso de la llamada diabetes juvenil, la producción es tan escasa que debe inyectarse esta hormona; mientras que en la diabetes de adultos, a la producción insuficiente de insulina se suma la resistencia de la célula a su acción. Aunque se sabe de cierta predisposición hereditaria a desarrollar diabetes, no está clara la causa fisiológica por la que el páncreas deja de producir insulina, se

reconoce la incidencia de algunas infecciones de origen vírico y de ciertos hábitos de alimentación.

En cuanto a los síntomas, se caracterizan por los elevados niveles de glucosa en la sangre y en la orina, que es concomitante con la poliuria, es decir, la producción excesiva de orina. Y la pérdida de líquido por esta vía provoca en el paciente una constante sensación de sed, con la consecuente necesidad de saciarla. Pese a que los niveles de glucosa en la sangre son anormalmente elevados, ésta no puede pasar al interior de las células y los diabéticos, en las fases previas al diagnóstico y tratamiento, presentan también un síntoma que se designa como polifagia, consistente en una ingesta alimentaria excesiva; derivada de la necesidad de compensar el mal aprovechamiento de los hidratos de carbono en el nivel celular del organismo. Proceso que presenta una aparente paradoja, ya que el paciente pierde peso por ese mismo motivo.

Asimismo, acompaña frecuentemente a esta patología la tendencia a padecer infecciones cutáneas a partir de picazones de tal persistencia que, el rascado con el que se busca aliviarlos, daña la piel, cada vez más deteriorada en su capacidad regenerativa. Mientras que en el caso de las mujeres suele provocar irregularidad en el ciclo menstrual. Ya en el terreno de las complicaciones, que en el mediano y largo plazo, son cada vez más numerosas, encontramos deterioros cardiovasculares, neurológicos, oftálmicos y renales; que, en el contexto de sus serias dificultades en el metabolismo de la glucosa en sangre, acercan al paciente una apesadumbrada situación de coma diabético por hiperglucemia. En concreto, un súbito y exagerado incremento del nivel de glucosa, lleva a un cuadro de náuseas, vómitos y respiración caracterizada por ciclos grandes y lentos, seguido de confusión y entumecimiento progresivo, conducen al coma. Por otra parte, los descensos bruscos en el nivel de glucosa, es decir, los casos de hipoglucemia, son otras de las situaciones de urgencia potencialmente graves para los pacientes diabéticos.

### ***Tratamiento: educación y responsabilidad del paciente***

En cuanto a las medidas generales que los pacientes diabéticos pueden adoptar en su domicilio, es una prioridad el logro de un alto grado de autoconciencia que les permita asumir la responsabilidad del cuidado propio. De acuerdo a la edad y avance de la patología existen varias modalidades de tratamiento, entre las cuales y en primer lugar aparece el ser cuidadoso en la alimentación, así como particularmente restrictivos en la ingesta de azúcar, caramelos, dulces, tartas y las adicciones al alcohol y el tabaco.

Junto a los cambios imprescindibles en la consistencia de la dieta cotidiana, corre de la mano la actividad física programada. Este objetivo cuenta con el aval de la investigación científica que demostró que el entrenamiento aeróbico

aumenta el número de receptores de insulina en las células, dándole lugar a un nivel más elevado de captación de esta hormona por el organismo. Por otro lado, la práctica de ejercicios adecuados a cada edad y condición física contribuye a prevenir la aparición de otras afecciones potencialmente riesgosas para el paciente diabético, como lo son la obesidad y las disfunciones cardíacas. Las medidas de higiene, sobre todo en los pies, son muy importantes en tanto permiten evitar las infecciones a las que están especialmente predispuestos los diabéticos.

Ya en el terreno de los fármacos, el tratamiento de la diabetes cuenta en primer lugar con los antidiabéticos, y que -en el caso de la Dmt2- al ser prescritos de la mano de una dieta específica, según evolucione la patología, son el paso previo a la administración de insulina. La función de estos fármacos es estimular la secreción de insulina en el contexto de escases propio de los pacientes diabéticos. La administración de insulina, necesaria en la diabetes juvenil y en ciertas formas de la adulta, con frecuencia variable, se realiza mediante inyecciones subcutáneas que llegan en muchos casos a ser auto administradas por los propios pacientes, según prescripción médica. Es importante que la frecuencia de inyección sea rigurosamente controlada por el facultativo, ya que el exceso de insulina puede dar lugar a reacciones de hipoglucemia, producidas por niveles excesivamente bajos de glucosa, con ansiedad, sudoración fría profusa, temblores, náuseas y, finalmente, el coma. En la hipoglucemia, antes de ser atendido, el afectado puede que reaccionar con rapidez ingiriendo productos con azúcares para compensar la bajada brusca del nivel de glucosa en sangre.

### ***El Pie diabético***

Las complicaciones del Pd representan un grave problema tanto por su frecuencia como por la complejidad de su manejo y costos elevados. El punto de partida para las complicaciones radica en el hecho de que gran parte de los pacientes diabéticos presenta deterioros cardiovasculares derivados de una aterosclerosis acelerada, y de problemas metabólicos. El creciente aumento en la expectativa de vida se extiende también a los diabéticos, lo que posibilita la manifestación de signos de neuropatías con disminución de la sensibilidad al dolor y propiocepción. Se presenta un aumento de la enfermedad oclusiva arterial, ya sea central como periférica, con el consecuente incremento de los riesgos de infección y gangrena.

Al respecto se señala que pese a la creencia de que todos los diabéticos tienen mala circulación, esta no es una generalización válida ya que si bien muchos la padecen, muchos otros tienen muy buena circulación. Entonces que aquella noción trata de sostener es que los pacientes diabéticos son más susceptibles a problemas de los pies por la neuropatía y consecuente pérdida o disminución

de la sensibilidad a estímulos. En este sentido, la Dmt2 puede causar alteraciones en los pies por su potencial para predisponer aterosclerosis con isquemia asociada, o puede provocar neuropatía periférica con sensibilidad propioceptiva al tacto o al dolor, alteradas con atrofia secundaria de tendones y músculos esqueléticos tanto de pierna como de pie y distrofia ósea.

Cuadro al que, con cierta frecuencia, pueden sumarse síntomas de isquemia y neorpatía. No obstante, las lesiones isquémicas se observan por lo general en pacientes de edad avanzada, en los que la diabetes tuvo inicio en la edad adulta; a diferencia de los signos y síntomas del diabético con neuropatía que generalmente ocurre en pacientes con diabetes juvenil o insulino dependiente de aparición temprana, cuyos síntomas se asocian más frecuentemente a retino y nefropatía.

Entonces, y expresados en términos fisiopatológicos, los factores principales del deterioro vascular que contribuyen a las complicaciones en los pacientes diabéticos, son:

- 1) la aterosclerosis.
- 2) la degeneración vascular por hiperglicemia.
- 3) el aumento de la viscosidad sanguínea (daño endotelial).
- 4) la hipertensión capilar crónica.
- 5) la termogénesis por hiperinsulinemia.
- 6) el aumento de algunos factores de la coagulación.
- 7) el incremento de la agregación plaquetaria.

### ***Prevención y control del Pd***

Los estudios sobre las formas de prevención y control del Pd, señalan que un programa educacional básico puede reducir entre el 45 y el 80% la frecuencia de úlceras y amputaciones<sup>7</sup>. De tal modo, un programa de orientación preventiva de las complicaciones del Pd involucra, en primer lugar, la revisión periódica de los pies por parte del médico de primer contacto y la importancia de hacer partícipe al mismo paciente de su propia revisión. Al que se le proscriba definitivamente el uso de agua caliente y aún tibia para el lavado de sus pies, a fin de evitar las constantes quemaduras hasta de tercer grado, que

---

<sup>7</sup> Estas ponderaciones acerca de la eficacia de los programas de educación y prevención -con semejante grado de variabilidad- está relacionado con el tipo de sociedad y, en particular, con sus niveles de educación y la modernidad de sus hábitos culturales. Al respecto es ilustrativa la situación de México, donde -según expone G. Arango Montes- estos programas logran reducir hasta un 35% las úlceras y amputaciones. EN: *Pie diabético*. Revista Atención Familiar. UNAM, Fac. de Medicina. México, 2001.



los pacientes se ocasionan inadvertidamente debido a las alteraciones sensitivas.

A continuación del lavado se recomienda un buen secado de los pies con telas de material suave, el uso de aceite de almendras dulce para la lubricación diaria cuidadosa, que permite al paciente detectar escoriaciones, úlceras, callosidades, fisuras, ampulas, cambios de coloración en algún orotejo y flogosis. Se instruye a los pacientes acerca del corte cuadrado de sus uñas, dejándolas ligeramente largas; y sobre la necesidad de mudar diariamente sus medias (calcetines), las que de preferencia deben ser de materiales biológicos.

En cuanto al calzado, este debe ser cómodo, de materiales suaves y ser objeto de revisión diaria en busca de probables cuerpos extraños o anomalías en las costuras internas. Debido a la alta frecuencia de la onicomiosis asociada al Pd, se prescribirán medicamentos orales antimicóticos de mayor eficacia que los ungüentos, hasta su erradicación. El paciente con pérdida de la agudeza visual, debe ser auxiliado por un familiar para el cuidado de sus pies a fin de que éste no proceda a cortar sus callosidades con rastrillos, cuchillas o químicos queratolíticos.

En el mismo sentido se insiste en que los pacientes eviten aglomeraciones que pudieran ocasionarle algún trauma en sus pies, así como en la necesidad de restringir el uso de lámparas y cojines eléctricos para calentarlos; y en los esfuerzos para que los pacientes, ante cualquier lesión en sus pies acudan, sin demora a los centros de salud. Ello sin olvidar que el control de los valores de glucemia en sangre son condición 'sine qua non'; así como la muy necesaria rutina diaria de ejercicios específicos para las piernas y pies, que culmina por ejemplo con el giro de los tobillos. Acción que comienza cuando el paciente se pone de puntillas y de talones alternativamente, cuando está sentado, extiende una pierna y sin flexionarla hace girar el tobillo.

### *Tratamiento específico*

Las úlceras neuropáticas se manejan con reposo, curaciones diarias con agua estéril y jabón neutro. En pocos casos se requiere de la resección de la cabeza del metatarsiano. Muchas úlceras sanan sólo con tratamiento local. Se ha demostrado que con un protocolo clínico adecuado para el manejo de heridas, se logran cicatrizaciones en más de 70% de las úlceras que ameritaban amputación. Se debe eliminar el tabaco y el control de la glucemia tiene que ser estricto. Si no hay infecciones, las escaras pueden dejarse intactas ya que actúan como apósito biológico; y, si existe infección se desbridarán las escaras cuidadosa y frecuentemente según los casos.

Cuando se presentan signos de infección de preferencia en Pd con predominio isquémico, debe revisarse cuidadosamente el pie para descartar sepsis o abscesos y en tal caso se harán desbridaciones agresivas. Un requisito indispensable es la toma de radiografías anteroposteriores y laterales para descartar osteomielitis o gangrena gaseosa. El manejo antibiótico será amplio, debido a la condición polimicrobiana del pie diabético. Si una infección es superficial y pequeña, sin datos de osteomielitis ni gas en tejidos blandos, basta con un manejo antibiótico menos extenso y por consulta externa.

En cuanto a la revascularización, muy pocos pacientes diabéticos son candidatos, dado que presentan más frecuentemente gangrena e infección, y cuentan con lechos vasculares de entrada y salida muy pobres; mientras que el

infarto agudo de miocardio perioperatorio es frecuente. Los principios quirúrgicos de las amputaciones en diabéticos no difieren de las practicadas a los no diabéticos, y las variantes funcionales más comunes son la transfalángicas, transmetatarsianas, infracondíleas y supracondíleas. Los muñones pueden manejarse abiertos o cerrados dependiendo de la infección local, y los cirujanos deben tener un criterio preciso para definir el sitio de la amputación.

## *Infección*

Los pacientes diabéticos tienen una frecuencia alta de infecciones en los pies y presentan un retardo notorio en la cicatrización, lo que incrementa el riesgo de infecciones, en razón de la pérdida de la inmunidad pasiva. Los microorganismos más frecuentes en las infecciones del pie diabético corresponden al estafilococo coagulasa tanto negativo como positivo y en menor proporción el estreptococo. La mayoría de las infecciones son polimicrobianas. Más del 50% de las úlceras infectadas contienen bacilos gram negativos aeróbicos; y el 50% de las úlceras también albergarán especies anaeróbicas. Y en caso de resistencia múltiple se procede a la toma de cultivo en las lesiones de los pacientes diabéticos.

Dado que la infección en el pie diabético es polimicrobiana, propicia que se desarrolle una gangrena húmeda sinérgica rápida y progresiva que de no tratarse oportunamente puede ser fatal. Un signo patognomónico de infección fulminante puede ser el enfisema subcutáneo, aunque éste puede presentarse en diabéticos con infecciones causadas por microorganismos menos virulentos, como la *Escherichia coli* y otros coliformes.

## *Neuropatía*

"Cuando se dice que el pie diabético tiene una base etiopatogénica, el pie diabético está en fase de daño progresivo que la diabetes produce sobre los nervios, lo que se conoce como neuropatía. Los nervios se encargan de informar sobre los diferentes estímulos (nervios sensitivos) y de controlar a los nervios. En los diabéticos la afección de los nervios hace que se pierda la sensibilidad"<sup>8</sup>

A partir de la definición que antecede, tenemos que a partir de la ocurrencia de la diabetes todos los nervios (sensitivos, motores y autonómicos) quedan expuestos al daño y alrededor del 20% de los diabéticos tiene neuropatía autonómica. Y de ellos, la mitad presenta alteración sensitiva detectable, y los síndromes de neuropatía diabética pueden dividirse en agudos -autolimitados- y crónicos. Los pacientes con neuropatía aguda presentan un ataque súbito de dolor o debilidad, y puede ocurrir antes o después de la aparición de la Dm. La neuropatía aguda generalmente se resuelve en alrededor de diez meses. Mientras que histológicamente se producen infartos perineurales en los nervios afectados, lo que sugiere un probable papel etiológico de la isquemia.

La neuropatía diabética crónica es más frecuente que la aguda. Los síntomas son progresivos con pérdida irreversible de la sensibilidad, y la gravedad de los

<sup>8</sup>Dorman, T et al. *Complicaciones*. EN: Tattersall, R. B., ed. *Diabetes: clínica y tratamiento*. Londres: Alhambra-Longman, 1993 págs. 319-391

síntomas, al contrario de la neuropatía aguda, es proporcional a la antigüedad de la diabetes. Se afectan inicial-mente las fibras de diámetro pequeño -dolor, temperatura e información autonómica-, y más tardíamente se afectan las fibras de diámetro grande -propiocepción, tacto fino y motoras-. Se produce un estado funcional de simpatectomía cuando la neuropatía autonómica es grave. El paciente pierde el control vasomotor y se incrementa entonces el flujo sanguíneo a la extremidad, pero este flujo se canaliza hacia la piel y fístulas arteriovenosas en el hueso, pudiendo ocasionar hipoperfusión en otros tejidos. Cuando se pierden los reflejos capilares normales se produce una hipertensión capilar de dependencia y una res-puesta vasodilatadora disminuida al calor. La denervación simpática impide la sudoración y la piel se reseca y vuelve quebradiza, con cambios en el ph y la microflora. Igualmente aparecen infartos agudos del miocardio asintomáticos, con más frecuencia de lo que se pudiera pensar.

La neuropatía motora aparece al final del proceso afectando los músculos intrínsecos del pie con atrofia de los interóseos, causando un desequilibrio entre los extensores y flexores largos. Esto produce protrusión de las cabezas metatarsianas con deformidad de los dedos en forma de martillo. Se altera la biomecánica del pie cambiando los puntos de apoyo, y modificándose la marcha normal. Las fuerzas de fricción excesivas en la piel plantar ocasionan callosidades y la presión continua produce ulceraciones sobre las cabezas metatarsianas.

Las úlcerasneurogénicas o 'mal perforante plantar', ocurren a nivel de las primeras, segundas y quintas articulaciones metatarsofalángicas. En la planta los callos gruesos pue-den actuar como cuerpo extraño causando daño a tejidos blandos con extravasación sanguínea y de suero de los capilares, siendo un medio de cultivo para que bacterias locales o externas produzcan un absceso, el cual generará que la infección invada más fácilmente la articulación adyacente y la cabeza del metatarsiano, ocasionando osteomielitis. La parte final de la enfermedad sensoriomotora conduce a la llamada articulación de Charcot -artropatía neurogénica-. El trauma repetido en el pie y tobillo provoca destrucción articular -pie de mecedora-, en la que el pie se ensancha y pierde su arco.

### *Síntomas de insuficiencia vascular arterial*

En los diabéticos, los síntomas de la insuficiencia arterial periféricason los mismos que los de cualquier otro grupo de pacientes; incluyen claudicación, dolor de reposo y pérdida de tejido. En diabéticos es hasta dos veces más frecuente la presentación con gangrena que con dolor isquémico. Por lo generalPdisquémico está reseco, atrófico, sin vello, desnutrido y frío. Las uñas hipertróficas. Los pulsos pedios y tibial posterior están disminuidos o ausentes. El tiempo de llenado venoso está prolongado, y se presenta el signo de Buerger -rubor por gravedad y palidez de elevación-.

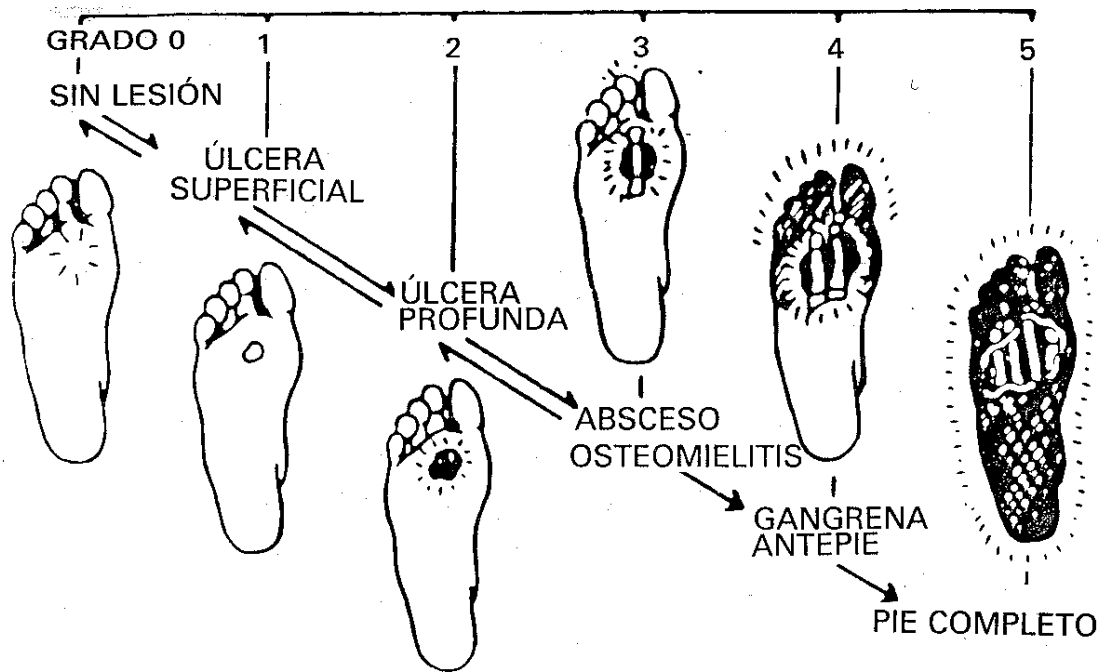
## **Clasificación de Wagner del Pie diabético**

El principal objetivo en el manejo de las úlceras en el Pd es prevenir los deterioros que llevan a la amputación y mantener una apropiada calidad de vida del paciente. De allí las alertas que suscita la presencia de isquemia, de infección y la profundidad de las úlceras, que influyen significativamente en la evolución del Pd, ya sea hacia la curación o a la amputación.

Para unificar los criterios de tratamiento y descripción en 1970 se elaboró una teoría sobre las lesiones del pie diabético que terminó en una clasificación que pauta cinco grados de complejidad. Este tipo de categorización lleva el nombre de Clasificación de Wagner, uno de los médicos que participó de su formulación; y es la clasificación más empleada para la cuantificación de las lesiones tróficas en caso de Pd, por ser fácil de comprender.

Entre las ventajas que aporta la Clasificación de Wagner está su facilidad para ser recordada, la incorporación de la profundidad de la úlcera, la introducción de las necrosis como lesiones no ulcerosas y la utilización del grado cero para definir al Pie de Riesgo. Mientras que como inconvenientes está su omisión de referencia a la etiopatogenia de la lesión, y el hecho de que tampoco permite distinguir si una úlcera superficial presenta infección o isquemia, y aunque los grados IV y V incluyen signos de insuficiencia vascular severa, los signos más sutiles de isquemia no los tiene en cuenta. Pero, pese a estas limitaciones, la Clasificación de Wagner ha sido muy útil, en tanto muestra excelente correlación con la morbimortalidad.

Frente a ello y en búsqueda de subsanar las carencias señaladas un equipo de investigadores de la Universidad de Texas agregó a los grados de Pd de la Clasificación de Wagner una serie de clases de la A hasta la D que indican además del tipo de lesión, si presenta o no isquemia, es decir, falta de tránsito sanguíneo. En definitiva, la clasificación de Wagner por grados, y la de la Universidad de Texas por grados y estadios caracterizan las úlceras y predicen resultados.



*Clasificación de Meggit-Wagner de la lesión del pie diabético*

#### *Centros de Atención Primaria de Salud en la Sub-Área IV*

En S. S. de Jujuy la Sub-área IV de APS, cuenta con seis centros de salud barrial o comunitaria -CAPS<sup>9</sup>-, que se ocupan de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, en una población de 111.960 habitantes. De tal modo, vemos que mediante campañas educativas y asesoramiento, difunden y estimulan hábitos de higiene y la adopción de medidas profilácticas contra la diarrea, bronquiolitis, gripes y neumonías; alergias, infecciones, dengue y otras; así como todos los programas nacionales de inmunización, acción contra ETS y las adicciones, planes materno infantiles y el Plan Diabetes, entre otros.

En ésta jurisdicción, el equipo de un CAPS consta de hasta tres médicos generalistas, que atienden la demanda espontánea según una asignación de quince turnos por cada médico, previo registro administrativo de los datos personales con destino a la construcción de la historia clínica. Se cuenta también con el concurso de un Odontólogo, un Psicólogo, una Trabajadora Social, una Educadora para la Salud, cinco Agentes Sanitarios, dos empleados administrativos, un personal de servicio; y cinco Enfermeras. Este equipo tiene por Jefe de Servicio a uno de los médicos generalistas, acompañado de una Jefa de Enfermeras.

El trabajo de enfermería se realiza a partir de una serie de planificaciones de carácter trimestral, semestral y anual, en las que según el tipo y modalidad de las campañas, se estipulan objetivos y tareas que se operativizan en el

<sup>9</sup> La idea de 'atención primaria de la salud' fue desarrollada y aplicada en Jujuy por el médico sanitarista Carlos Alvarado Castellanos, quien la presentó en la reunión que la OMS organizó en Alma Alta (Rusia) en 1958, y fue adoptada y aplicada en todos los países, con excelentes resultados en las sociedades -como las africanas y asiáticas- que enfrentaban graves problemas de desnutrición y enfermedades infectocontagiosas endémicas.

desempeño cotidiano. De tal modo, la enfermería atiende a los pacientes, según necesidades, tanto en las salas del CAPS, como en salidas de campo, es decir, domiciliarias. Actividad que en el caso de los pacientes con Dmt2, implica un serio compromiso de la enfermería en su afán por prevenir y controlar sus complicaciones, y que en el caso del Pd les ha permitido construir una valiosa experiencia e idoneidad. Ello pese a la constante tensión a la que se ven sometidos en razón de que las disposiciones ministeriales privilegian la cantidad, fijándose a los equipos<sup>10</sup> (agentes sanitarios + enfermería) la necesidad de atender a no menos de 10 familias por día -cada una con un promedio de seis miembros- en las visitas domiciliarias, en detrimento de la atención personalizada (calidad de la atención) que demanda cada paciente diabético y, críticamente, del paciente con Pd.

### **Condiciones socio económicas y culturales**

En el esquema urbano de S. S. de Jujuy, la Sub-área IV de APS tiene jurisdicción sanitaria sobre un amplio sector barrial llamado San Pedrito, que a partir de su acelerado crecimiento urbano y de asentamientos irregulares, comprende numerosas secciones entre las que de un modo más o menos equidistante tienen asiento seis CAPS, a los que la nomenclatura oficial identifica por la toponimia del lugar: San Francisco de Alaba; 249 Viviendas; Alberdi; 820 Viviendas; Santa Rita; y, Malvinas Argentinas. En estas localizaciones el acceso a los servicios públicos básicos como el tendido eléctrico, agua potable, gas, cloacas, pavimento, transporte colectivo y recolección de residuos, varía sector por sector disminuyendo hasta su total carencia en la periferia y asentamientos, en los que el agua potable se obtiene por acarreo manual desde una canilla lejana.

Desde el punto de vista de la condición socio económica de la población, ésta muestra también un amplio rango de variación que comprende sectores de empleados públicos, que en buena cantidad habitan en sectores cuya infraestructura responde a planes oficiales de vivienda. Mientras que los trabajadores independientes (comercio minorista) y obreros, conviven en lotes y construcciones propias o alquiladas; los residentes extranjeros en carácter semipermanente y transitorios (golondrinas) se radican mayoritariamente en terrenos baldíos y asentamientos, donde erigen sus viviendas de chapa, cartón y lona. Ambientes precarios donde priman el hacinamiento, la promiscuidad y la evacuación cloacal se limita a letrinas y pozos ciegos a cielo abierto; y en los que, como en todo bolsón de marginalidad, lo periférico aparece asociado a formas de delincuencia como la prostitución, la venta de drogas y el vandalismo.

De igual modo, en el contexto descrito, observamos que tanto la escolaridad como los hábitos y costumbres de la población muestran también un amplio espectro de variaciones que, en el caso de instrucción o estudios va desde núcleos con estudios terciarios, secundarios, primarios y bolsones de analfabetismo. Condiciones que se reflejan con cierta simetría en las

---

10 Estos equipos tienen a su cargo el control de salud de grupos familiares, de vacunas, de baciloscopia, certificación de familia crítica, la educación sanitaria, derivaciones PAP y VPH, así como una extensa lista de derivaciones sanitarias y de asistencia social; actividades que insumen un importante caudal de tiempo de atención, papeleo y carga de datos. Y que en los casos que no logran cubrir en el día la cuota asignada, su remanente se suma a los del día siguiente.

interacciones cotidianas, las formas de vida, las posibilidades de consumo y, como veremos, en la actitud ante la salud y la enfermedad.

## **SEGUNDA PARTE**

### *PIE DIABÉTICO EN LA SUB-ÁREA IV*

## RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

### **Delimitación del objeto y procedimientos de estudio**

Comenzamos la segunda parte de nuestra exposición describiendo las características generales del universo, población, objeto de nuestra investigación. El mismo está conformado por sesenta pacientes con Pd, diagnosticados en los CAPS de la Sub-Área IV, de la ciudad de S. S. de Jujuy, en el período marzo de 2012 - marzo de 2013.

De tal modo, en una primera aproximación a su epidemiología, al observar las historias clínicas (HC) de nuestros pacientes, notamos que éstos se encuentran en distintas etapas de la complicación del Pd y su tratamiento. Punto en que una segunda característica nos llama la atención: la prevalencia del 58% de casos entre las mujeres, es decir, treinta y cinco pacientes femeninas; que constituye una ocurrencia poco común, que amerita una exploración inmediata de su causalidad y evolución.

Asimismo, y en nivel de observación similar, notamos que en el conjunto total, esto es sumando los veinticinco pacientes masculinos, la franja etaria cubre un espectro que va de los cuarenta a los ochenta años; y que la mayor incidencia de Pd ocurre entre los sesenta y los ochenta años, con cuarenta y dos casos, esto es, el 68% de los pacientes registrados.

Al avanzar en nuestra descripción macro del cuadro del Pd, observamos que, desde el punto de vista de la condición económica y socio cultural -expresada en términos de ocupación laboral, tipo de vivienda y nivel educativo- es notoria la preeminencia de quienes se desempeñan como empleados estatales, con veintisiete pacientes, es decir, el 45%; mientras que 22 pacientes, el 37%, trabajan por cuenta propia; y, once pacientes, el 18%, tienen ocupación en la construcción.

Mientras que según los grados de escolaridad que, en nuestro análisis vinculamos al contexto y los hábitos culturales y desde luego a la capacidad de comprender y manejar la patología que los aqueja; de los registros surge un muy elevado 42% de analfabetos, es decir, una desventaja que afecta a veinticinco pacientes. Dato que se suma a la también alta presencia de pacientes con escolaridad primaria, es decir, 17 .28%

Rescatamos, por último, un factor que como la nacionalidad de los pacientes- veinticinco personas, es decir, el 41%- aparece, en los análisis que expondremos más adelante, estrechamente vinculado a la noción de 'residencia/permanencia', modificando sustancialmente las estadísticas del Pd en la Sub-área IV.

De tal forma, a partir de esta caracterización general de nuestro objeto de estudio, realizada principalmente desde un primer nivel de ponderación de los datos registrados en las HC de los CAPS de la Sub-Área IV, pasamos a exponer los instrumentos que aplicamos para la obtención de información específica de cada uno de las ocurrencias de Pd y su evolución bajo la atención y el seguimiento sanitario, respectivo.





**CUADROS DE PACIENTES CON DIAG. DE PIE DIABETICO - ENCUESTA**

CAPS	EDAD				SEXO		Nivel estudio.				Signif. De Diabetes		Signif. De Pd		Control de Glucemia		Período de Autocuidado de pies				Prevención de Higiene				Paciente Amp – Inf – S/p		
	40- 50	51- 60	61-70	71- 80	F	M	S/e	P	S	U	Si	No	Si	No	Ni	No	Siempre	c/7	c/15	+ de 15	Pd	A	H	U	A	I	S/p
Sn. Fco Álava	1	1	4	4	5	5	3	5	2	-	7	3	3	7	7	3	4	4	2	-	3	3	1	3	2		8
249 Viviend.	3	3	4	3	8	4	5	3	3	2	5	8	5	8	8	6	6	4	3	-	4	4	3	2		3	10
Alberdi	2	3	4	3	7	6	3	4	3	2	5	7	5	7	6	6	5	4	3	-	3	4	2	2	2	7	
820Viv	-	1	4	3	5	3	6	1	1	-	4	4	2	6	3	5	1	3	3	1	3	2	2	1	1	3	7
Sta.Rita	2	-	3	3	5	3	4	1	1	2	5	3	3	5	2	6	3	4	1	-	5	2	1	-	1		9
Malvinas	2	1	3	3	5	4	4	3	1	1	5	4	4	5	5	4	2	3	3	1	4	2	2	2	1		6
total	10	9	22	19	35	26	25	17	11	7	31	29	22	38	31	30	21	22	15	2	22	17	11	10	5	8	47

## OPERACIONALIZACION DE DATOS

	<b>Indicadores</b>	<b>Definición de Concepto</b>	<b>Relevamiento de Datos</b>	<b>Dato</b>
Conocimiento sobre la enfermedad  Autocuidado	Edad	Años de vida a la fecha.	Por encuesta.	41-50 51-60 61-70 71-80
	Nivel de escolaridad	Estudios previos cursados o no por los pacientes	Relevamiento por encuesta.	Sin estudio. Primario. Secundario. Superior.
	Nivel de conocimiento de la patología.	Comprende el concepto de diabetes y sus complicaciones	Relevamiento por encuesta.	Comprende No comprende
		Comprende las p complicaciones de la Diabetes y del Pie diabético	Relevamiento por encuesta.	Comprende No comprende
	Sexo	Dimorfismo sexual	Relevamiento por encuesta.	Masculino Femenino
	Complicación pie diabético	Posibilidades de autocuidados del paciente Condición	Control de glucosa	Relevamiento por encuesta.
Higiene de los pies y control			Relevamiento por encuesta.	No lo revisa Cada 7 días Cada 15 días Una vez al mes
Si comprende los beneficios de higiene de los pies			Relevamiento por encuesta.	Crecen hongos prevención del Pie Diabético Aparen alergias Crecen uñeros
De los pies de los pacientes que participaron en la investigación			Relevamiento por encuesta.	Amputación Infección en progreso o con tratamiento

## SUB AREA IV

### OCURRENCIA DE PIE DIABETICO

**TABLA I**  
**CASOS DE Pd POR DÉCADA**

Edad p/periodo de 10 años	Cantidad de Pacientes c/ Pd
41/50	10
51 / 60	9
61 / 70	22
71 / 80	19

### REPRESENTACION PORCENTUAL ETARIA DE PIE DIABÉTICO

Tal como vemos en la Tabla I y su representación porcentual, la ocurrencia del Pd en la Sub-Área IV tiene registro entre los 41 y los 80 años, es decir en rango etario de cuarenta años. En el cual el predominio se da entre los 60 y 80 años, con 41 casos. Franja en la que, como veremos -en la Tabla IX- se registran las complicaciones (infecciones) más severas y las amputaciones.

## SUB-ÁREA IV

### OCURRENCIA DE PIE DIABETICO

**TABLA II**  
**DISTRIBUCION POR SEXO**

Sexo	Paciente Pd
Femenino	35

<b>masculino</b>	<b>25</b>
------------------	-----------

## REPRESENTACION PORCENTUAL POR SEXO

Esta Tabla nos muestra una de las características más notorias de la ocurrencia del Pd en la Sub-Área IV: su prevalencia entre las mujeres, con 35 casos, 29 de los cuales ocurren entre los 60 y 80 años. Mientras que, si bien la ocurrencia del Pd entre los hombres registra 25 casos, es entre ellos que se dan las complicaciones (infecciones) y amputaciones, como lo muestra la Tabla IX.

### SUB AREA IV

### OCURRENCIA DE PIE DIABETICO

**TABLA III  
ESCOLARIDAD**

<b>Estudios cursados</b>	<b>Pacientes Pd</b>
Sin estudios	25
Primarios	17
Secundarios	11
Superior	7

### REPRESENTACION PORCENTUAL DE ESCOLARIDAD

Esta Tabla y gráfico permiten apreciar la correlación entre la falta de escolaridad -25 casos o 42% de los pacientes- y la ocurrencia del Pd en sus fases más complejas. Tendencia que también está fuertemente correlacionada en el rubro de los estudios primarios -17 casos o 28% de los pacientes- y esta patología. En contraste, vemos que los pacientes de Pd con estudios secundarios y terciarios -un total de 18 casos o 30%- no sólo ocupan la franja etaria de menos de 60 años, sino que aún no registran complicaciones. O, en otras palabras, son los que están en mejores condiciones laborales y de autocuidado.

#### **SUB-ÁREA IV**

#### **OCURRENCIA DE PIE DIABETICO**

**TABLA IV  
CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES Y SUS RIESGOS**

<b>Conoce</b>	<b>Pacientes Pd</b>
SI	31
NO	29

#### **REPRESENTACION PORCENTUAL DEL SIGNIFICADO Y SUS COMPLICACIONES**

Esta Tabla y gráfico respectivo, pese a su brevedad, contribuyen a la comprensión de uno de los factores clave de la paradoja por la cual declarando saber de qué se trata la diabetes y sus eventuales riesgos, los pacientes, tal como lo muestra la aparición de la complicación del Pd que tratamos en la Tabla siguiente, no atinan a seguir las conductas de cuidado -controles, dieta y actividad- recomendadas por los equipos de salud. O, para decirlo en otras palabras, si recordamos que en la Tabla III, 18 pacientes, el 30%, poseen estudios secundarios y superiores, nos encontramos ahora con que 31 pacientes, 52%, que obviamente incluyen a aquellos 18, pese a que afirman comprender las implicancias de la patología, todos ellos son pacientes Pd.

#### **SUB-AREA IV**

#### **OCURRENCIA DE PIE DIABETICO**

**TABLA V**  
**CONOCIMIENTO DE PIE DIABETICO**

<b>Conoce</b>	<b>Paciente Pd</b>
<b>SI</b>	<b>22</b>
<b>NO</b>	<b>38</b>

**REPRESENTACION PORCENTUAL CONOCIMIENTO DE Pd**

Entonces, y enlazado con la analítica anterior, vemos que en esta Tabla y representación porcentual, se acentúa el desconocimiento -con 38 pacientes o 63%- acerca de las implicancias de la patología que, en este caso ya alcanzó de pleno la complicación tan grave como el Pd. Dato del todo alarmante en tanto está directamente vinculado a la responsabilidad de los pacientes en su auto cuidado; así como la poca efectividad de las campañas de educación para la salud de los diabéticos en general y del cuidado del Pd en particular.

**SUB AREA IV**  
**OCURRENCIA DE PIE DIABETICO**

**TABLA VI**  
**SEGUIMIENTO Y CONTROL DE GLUCEMIA EN SANGRE**

<b>Acude en tiempo y forma al control de glucemia</b>	<b>Cantidad de Pacientes Pd</b>

<b>SI</b>	<b>31</b>
<b>NO</b>	<b>29</b>

### **REPRESENTACION PORCENTUAL DE SEG. Y CONTROL DE GLUCEMIA EN SANGRE**

Esta Tabla y su gráfico porcentual, es de interés en tanto nos muestra el grado de reticencia o dificultad de 29 pacientes, 48%, en acudir en tiempo y forma al control de glucemia. Grado de morosidad que no podemos deja de cruzar, de relacionar, con las formas de ocupación laboral que afectan al total de los pacientes masculinos -25, es decir, el 42%- así como a cuatro pacientes femeninas con ocupación laboral independiente, son verduleras.

### **SUB AREA IV**

### **OCURRENCIA DE PIE DIABETICO**

**TABLA VII  
PERIODICIDAD DE AUTOCUIDADO DE LOS PIES**

<b>Frecuencia</b>	<b>Paciente Pd</b>
<b>Todos los días</b>	<b>21</b>
<b>Cada 7 días</b>	<b>22</b>
<b>Cada 15 días</b>	<b>15</b>
<b>Más de 15 días</b>	<b>2</b>

### **REPRESENTACION PORCENTUAL DE PERIODICIDAD DE HIGIENE DE LOS PIES**



En cuanto a la frecuencia de auto cuidado de los pies, fundamental para la detección temprana de cualquier síntoma o trauma, que dada la insensibilidad del Pd los coloca en riesgo inmediato de úlcera; la Tabla y su representación gráfica nos muestran que sólo 21 pacientes, el 35%, realiza el control cotidiano de sus pies, mientras que 39 pacientes, el 65%, los revisa entre una vez cada siete días y una vez cada quince días o más. Que es la conducta contraindicada en el cuidado del Pd. Al respecto nuestra experiencia y observación de la epidemiología del Pd nos permite señalar que los factores que más obstaculizan el control de los pies, son: la obesidad, la edad y el cansancio por la rutina laboral.

#### **SUB-ÁREA IV**

#### **OCURRENCIA DE PIE DIABETICO**

**TABLA VIII  
HIGIENE Y PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES**

<b>Me Previene de</b>	<b>Paciente Pd</b>
<b>Pie diabético</b>	<b>22</b>
<b>Hongos</b>	<b>11</b>
<b>Alergias</b>	<b>17</b>
<b>Uñeros</b>	<b>10</b>

#### **REPRESENTACION PORCENTUAL DE HIGIENE Y PREVENCIÓN**

El contenido de esta Tabla y su representación porcentual, son significativos en nuestro análisis del enfoque sesgado que tienen los pacientes con Pd acerca de su condición sanitaria. De tal modo, vemos que 22 de ellos, el 37%, consideran que la higiene ¡los previene del Pd! Y que, de los restantes: 11, es decir el 18%, creen que los previene sólo de los hongos; mientras 17, el 28% estima que la higiene les evita las picazones (alergias para ellos) y, por último, 10 pacientes, el 17%, asumen prevenir los 'uñeros', cuando en realidad se trata de lesiones que eventualmente se producen por el mal corte de las uñas, que contraviene el corte recto.

## SUB-ÁREA IV

### OCURRENCIA PIE DIABETICO

**TABLA IX**  
**CON Y SIN COMPLICACIÓN, Y AMPUTADOS**

Condición de pacientes con Pd	Cantidad
Sin complicación	47
Con complicación	8
Amputados	5

### REPRESENTACION PORCENTUAL DE PACIENTES CON Y SIN COMPLICACIÓN Y AMPUTADOS

Esta Tabla y su representación gráfica, dentro de la gravedad dada por la patología del Pd, resulta en cierto modo alentadora en tanto nos muestra que 47 pacientes, es decir el 78%, se encuentran en situación de control de la dolencia. Mientras que 8 pacientes, el 9%, enfrentan una infección -que como lo registran las HC, están bajo tratamiento. Por último, son 5 los pacientes que nuestro estudio encontró ya con una amputación de un pie -3 hombres- de una pierna -1 hombre- y de un dedo gordo en el caso de una mujer.

## DISCUSION Y CONCLUSIÓN

Tal como fue surgiendo a la largo de nuestro trabajo, en particular desde la descripción de las condiciones socio económicas y culturales que caracterizan a los habitantes que son objeto de atención por parte del los CAPS de la Sub-

Área IV de APS, en S. S. de Jujuy; así como del procesamiento e interpretación de los datos recogidos en las HC de los pacientes diabéticos en general y, específicamente, de los que padecen de Pd; la configuración que adquiere esta epidemiología en la jurisdicción señalada, con setecientos ocho diabéticos de los cuales sesenta presentan la complicación del Pd, ameritó su examen riguroso -de orden descriptivo, transversal e interpretativo- entre marzo de 2012 y marzo de 2013. Guiados por la hipótesis de que la ausencia protocolar y pragmática de la comorbilidad psicológica, afecta seriamente la eficacia de los equipos de salud. Punto sobre el que volveremos.

De tal modo pudimos establecer, en primer lugar, la prevalencia del 58%, esto es veintinueve casos, de Pd entre las mujeres, cuya ocurrencia se manifiesta en la franja etaria superior, es decir, después de los sesenta años -con rango concreto entre los sesenta y cuatro y los setenta y siete-; y que, respecto de su condición de pacientes programados, son las que destacan en el cumplimiento de los controles de glucemia y recomendaciones de alimentación e higiene, de los equipos de salud; por lo que sólo registran un caso de amputación de un dedo. Ello pese a la ocupación laboral de tiempo completo, por ser trabajadoras independientes y la ausencia o bajo nivel escolaridad. [ver las que son empleadas públicas]

Por su parte, la ocurrencia de la complicación del Pd entre los hombres, 42% con veinticinco casos, tiene características casi totalmente opuestas y más preocupantes, en razón de que los varones no logran seguir -por alguna forma de reticencia, como el cansancio u obstáculos como la disponibilidad de tiempo, dada su ocupación laboral: diecisiete son obreros, y, ocho son empleados de la administración pública- los regímenes de control de glucemia [Tabla VI] y los cuidados de higiene [Tabla VIII], alimentación y actividad física, que en el caso de los empleados públicos -obesos y sedentarios- pasa de necesaria a imprescindible. Ello pese a que los de esta franja laboral poseen niveles de instrucción media y superior, de los cuales uno es médico y otro ingeniero.

Lo hasta aquí apuntado en cuanto a la incidencia de la escolaridad como factor cultural -considerado como positivo en los enfoques de los organismos de salud como la OPS y la OMS- nos muestra una paradoja, aparente en nuestra opinión, que consiste en que las pacientes femeninas de menor instrucción ofrecen un mayor grado de disposición a la responsabilidad del auto cuidado; mientras que los varones de mayor nivel de escolaridad son los de mayor morosidad.

Hecho significativo en tanto los factores de escolaridad, implícitos en la cultura, son reiteradamente señalados como significativos a la hora de ponderar como condición que favorece la responsabilidad personal en el auto cuidado de los pacientes diabéticos y críticamente entre los afectados por el Pd. Punto que

relacionamos con la para nosotros importante incidencia de la comorbilidad psicológica en cada uno de ellos, en razón del escaso tiempo de interrelación disponible para el logro de una atención de calidad basada en la recuperación de la autoestima por la contención ofrecida; acción que obviamente requiere de un tiempo que le es negado al equipo de enfermería por la demanda de atención cuantitativa fiscalizada por las autoridades sanitarias. Este enfoque político de la gestión sanitaria cierra -que no contempla previsiones para la asignación de un psicoterapeuta- el círculo de que obtura las posibilidades de que los pacientes alcancen y establezcan una mejor calidad de vida tan necesaria en esta patología crónica.

Pese a ello, nuestro examen de la epidemiología del Pd en la Sub-Área IV nos muestra un panorama general en el si bien su tasa de ocurrencia es alta, también es cierto que todos los casos de complicaciones se encuentran, en el período estudiado, bajo control sanitario; hecho que permite valorar la acción de los equipos de salud y la recepción que logran en los pacientes. Fenómeno que cabe decirlo tiene relación con el grado de complejidad alcanzado por los CAPS, que en los últimos diez años integraron todas las clínicas relacionadas con la prevención y educación para la salud.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericano de la Salud, 39ª Resumen del Consejo Directivo OPS/OMS Washington DC 1996. Pag( 84)
2. Tengo Diabetes Tipo II , que puedo Hacer? Autor Federación de Diabéticos Españoles (FEDE) Vol. 1 2005.(5) Pag.60 tomo 1.
3. Jornadas para enfermeros de Construir Salud 2011 Fundación Aequus para el desarrollo de la Medicina Familiar en América Latina. Pag(17).
4. Dr Alberto Cormillo, Revista Vivir Mejor, Diabetes Gestacional Cuarta Edición año 2011.Pag 14

5. Serrano Ríos M. Diabetes mellitus. En: Díaz Rubio M. Espinos D, ed. Tratado de medicina Interna. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 1994: vol. 2: 2099 – 2150. Pag (130).
6. Ande con Buen Pie y mas si tiene Diabetes Autor KarlosArguiñano y Fundación Grande Covian Editorial Baint 2008.(14) Pag 96,tomo 1.
7. Jornadas para enfermeros de Construir Salud 2011 Fundación Aequus para el desarrollo de la Medicina Familiar en América Latina.Pag,( 25)
8. Jornadas para enfermeros de Construir Salud 2011 Fundación Aequus para el desarrollo de la Medicina Familiar en América Latina. Pag (52).
9. Manual de Educación Terapéutica en Diabetes, Autores Daniel Figuerola, Tera Cabases. Edición Díaz Santos S.A, año 2011.Pag (140) tomo 1.
10. Jornadas para enfermeros de Construir Salud 2011 Fundación Aequus para el desarrollo de la Medicina Familiar en América Latina.pag.(38) .
11. Dorman T, Vernon S, Bending J, Boulton A, Campbell I. Complicaciones. En: Tattersall R B, ed. Diabetes clínica y tratamiento. Londres: Alhambra Logman S. A, 1993:Pag. 319 – 391.tomo 2
12. Ande con Buen Pie y mas si tiene Diabetes Autor KarlosArguiñano y Fundación Grande Covian Editorial Baint 2008.
13. Tengo Diabetes Tipo II , que puedo Hacer? Autor Federación de Diabéticos Españoles (FEDE) Vol. 1 2005.
14. Dorman T, Vernon S, Bending J, Boulton A, Campbell I. Complicaciones. En: Tattersall R B, ed. Diabetes clínica y tratamiento. Londres: Alhambra Logman S. A, 1993: 319 – 391.
15. Evaluación de la PoblaciónDiabética Tipo II Atención en Equipos de APS 1996, vol,17 numero 7 Autores Fernández de Mendieta Espino,Iza Padilla.
16. Serrano Ríos M. Diabetes mellitus. En: Díaz Rubio M. Espinos D, ed. Tratado de medicina Interna. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 1994: vol. 2: 2099 – 2150.
17. Olefsky J. M. Diabetes sacarina. En: Wyngaarden J. B. Smith Jr. LL. Bennett J. C, ed. Cecil tratado de Medicina interna. 19º edición: México D. F: Nueva Editorial Interamericana, S. A. de C. V, 1994: Vol 2: 1503 – 1525.
18. Figuerola D. Reynals E. Diabetes mellitus. En: Farreras Valentí P. Rozman C, ed. Medicina interna. 13º edición. Madrid: MosbyDoyma Libros. S. A, 1995: vol 2: 1933 – 1968
19. Dr Alberto Cormillo, Revista Vivir Mejor, Diabetes Gestacional Cuarta Edición año 2011.
20. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericano de la Salud, 39ª Resumen del Consejo Directivo OPS/OMS WashigtonDC,1996.
21. Manual de EducaciónTerapéutica en Diabetes, Autores Daniel Figuerola, Tera Cabases.EdiciónDíaz Santos S.A, año 2011.
22. Pablo Aschner,La Epidemia del nuevo Siglo.

23. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la Diabetes Mellitus. Ginebra. Informe de un grupo de estudio de la OMS, Ser.inf, tecn, no 844, 1994:81
24. Cacciatori V, Dello A, Bellavere F, Bongiovanni LG, Gemma ML et al.
25. Lipsky BA. Osteomyelitis of foot en Diabetic foot infection, FEMS immunol, Med Microbial 1999, 266:267-76<sup>a</sup>
26. Jornadas para enfermeros de Construir Salud 2011 Fundación Aequus para el desarrollo de la Medicina Familiar en América Latina. .

## **ANEXO**



## **Anexo I**

### **DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO Y ACEPTACION**

Se comunica al jefe del Sub Área IV DR. JORGE BACA la realización de esta invitación, para que el trabajo final sea entregado al mismo cuando se culmine.

Se informó a todos los pacientes participantes que tienen derecho a decidir si participan o no en el estudio, se les informo el objetivo de la investigación y la relevancia que tiene el estudio en su patología.

Cada paciente voluntariamente lleno el cuestionario con las aclaraciones de la investigadora, en el caso de los pacientes que tenían dificultad a la vista se les ayudo a llenar el cuestionario.

También se les hizo conocer a los pacientes que tienen derecho a decidir el momento para que la información que proporcionan sea confidencial, que sus nombres no serán revelados y usados solo para la investigación.

## **Anexo II**

### **Nota de solicitud de autorización**

SAN SALVADOR DE JUJUY, MARZO 2012

AL SEÑOR JEFE  
AREA IV APS  
DOCTOR JORGE BACA  
S / D

Me dirijo a Ud. a los efectos de solicitar su autorización para la ejecución de mi trabajo de investigación, el lugar destinado para la puesta en marcha serán los CAPS del Sub Área IV.

El tema a investigar será referido al CONOCIMIENTO Y AUTOCUIDAADO DE PIE DIABETICO en los pacientes que concurren a los CAPS de la Sub Área IV .



La responsable del mismo es la alumna de la carrera de MAESTRIA EN GESTION Y ADMINISTRACION EN SALUD de la Universidad Nacional de Córdoba, modalidad a distancia.

Los resultados del trabajo de investigación serán beneficiosos para las instituciones y principalmente para el personal de los CAPS de la Sub Area IV. Por tal motivo quedara a su disposición una copia de los resultados obtenidos.

A la espera de una respuesta favorable a mi pedido saludo a Ud. Atte.

.....  
Cristina Alicia Salinas

### Anexo III

#### Instrumento de recolección de información (encuesta cerrada)

1) Nombre y apellido

.....  
.....

2) Sexo

.....F.....M.....  
.....

3) Edad en años

41/50 años.....51/60 años.....61/70 años.....71/80 años.....

4) Escolaridad

Ninguna.....  
primaria.....secundaria.....terciario.....

5) Comprende el significado de diabetes y sus complicaciones

comprende.....no comprende.....

6) Comprende lo que es una complicación de PIE DIABETICO

comprende.....no comprende.....

7) Realiza control de glucemia en sangre en tiempo y forma

Si se controla.....no se controla.....

8) Cada que tiempo higieniza , como y cuando como y cuando controla sus pies

Siempre.....cada 7 días.....cada 15 días..... más de 15 días.....

9) El lavado de y control de sus pies porque los realiza

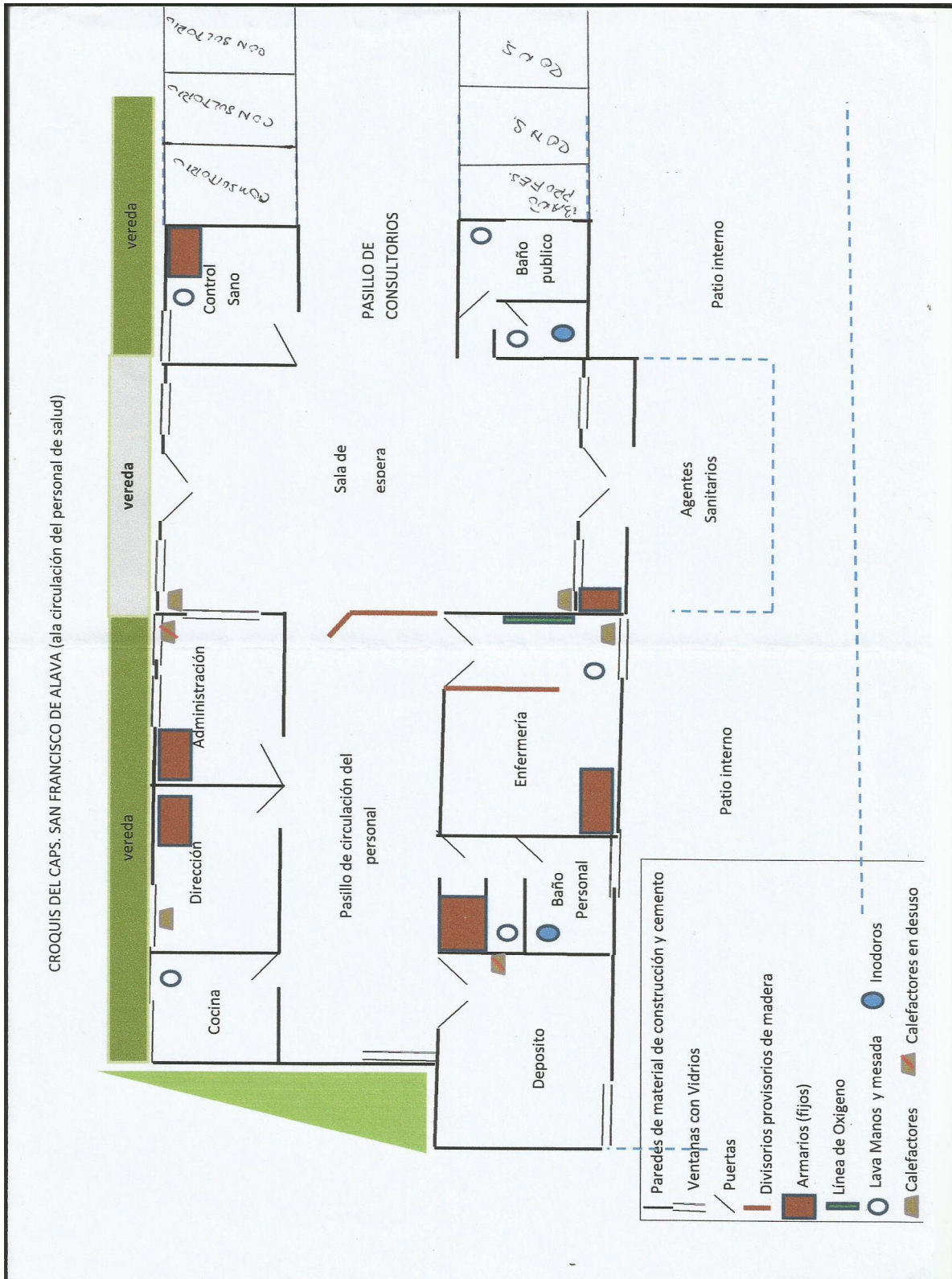
Porque previene PD.....previene de los hongos.....previene alergias.....

10) Entre los pacientes que Ud. a investigado algunos sufrieron de Amputación.....infección o complicación.....sin problemas.....

## **Anexo IV**

### **Mapas Zona Sur Sub-Area IV**



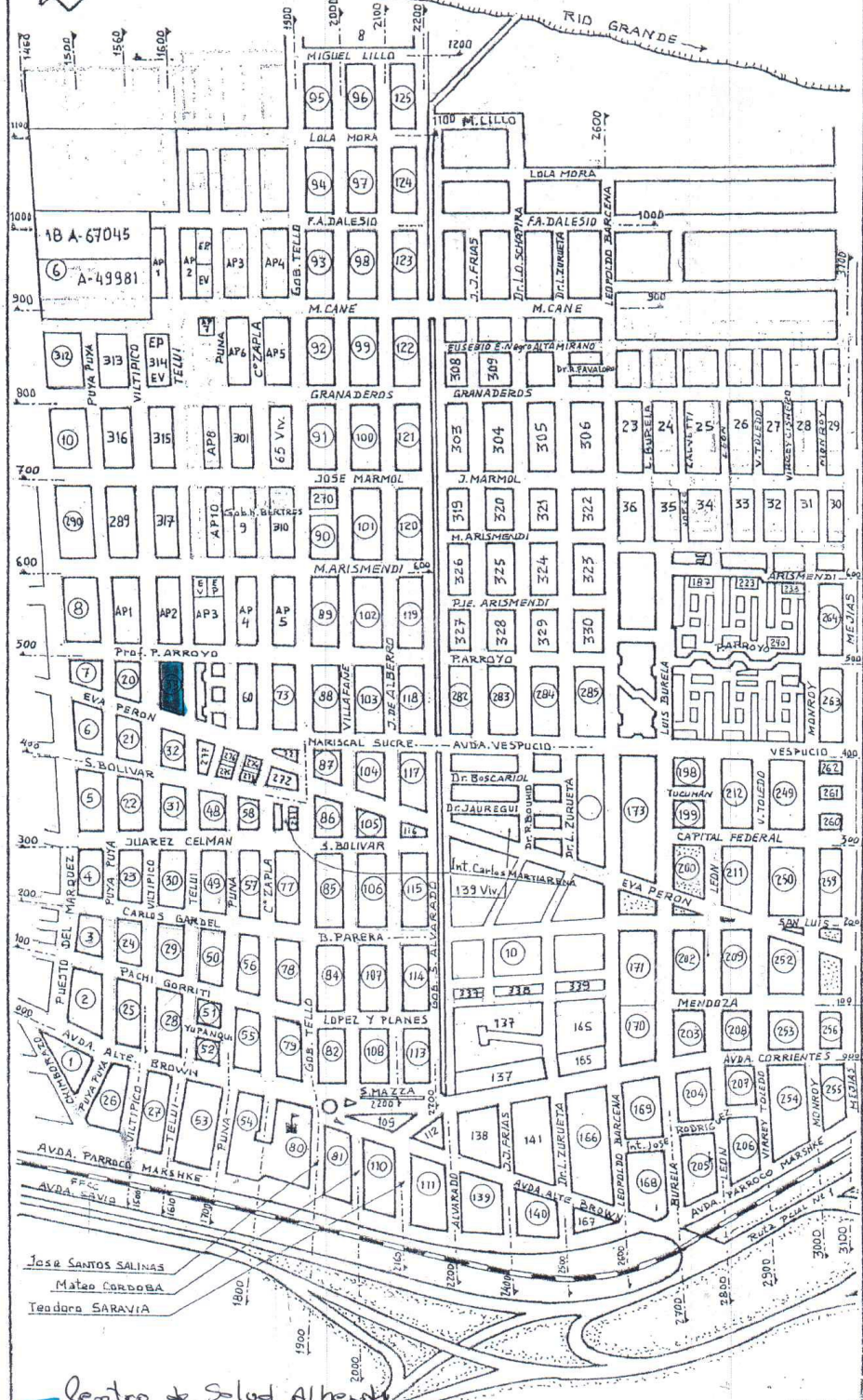


## Mapas para delimitación geográfica del Area en estudio



# Bº SAN PEDRITO

CIRCUNSCR. 1  
SECCION 10 (18)  
DISTRITO: ESTE



Centro de Salud Alberdi







## Anexo V

### Gráficos de Seguimiento de Paciente

#### Seguimiento del Paciente con Paciente

Procedimiento	Evaluación inicial (1)	Recomendados		Observaciones
		c/ 3-4 meses	anual	
Historia Clínica	x			La historia clínica debe actualizarse en cada consulta
Examen físico completo	x		x	
Talla	x			
Peso e IMC	x	x		
Circunf. Cintura (CC)	x	x		
Presión arterial (PA)	x	x		
Inspección pies	x	x		
Pulsos MMII	x		x	
Sensibilidad pies	x		x	Vibratoria mediante diapasón, o táctil mediante monofilamento
Reflejos MMII	x		x	
Fondo de ojo y Agudeza visual x Oftalmólogo	x		x	Al menos debe procurarse hacerlo una vez cada 2 años
Examen Odontológico	x		x	
Glucemia	x	x		
HbA1c	x	x		En escenarios de escasos recursos debe garantizarse al menos una vez al año
Perfil lipídico	x		x	Colesterol total, HDL y Triglicéridos. Cálculo del LDL mediante fórmula de Friedwald (2).
Orina por tirilla	x		x	Mediante relación Microalbuminuria / Creatininuria en orina al azar. VN: <30mg/g Microalbuminuria: entre 30 y 300 mg/g
Microalbuminuria	x		x	
Creatinina	x		x	
ECG	x		x	
Ergometría	x			Se recomienda en mayores de 35 años que vayan a iniciar un programa intensivo de actividad física. No hay evidencia que indique la frecuencia de este examen.
Educación diabetológica				Escalorada y continua

(1) La evaluación puede requerir más de una consulta. El orden en que se realicen las acciones y procedimientos recomendados debe adecuarse a las necesidades particulares de cada caso.  
 (2) Si está en tratamiento con estatinas cada 3 meses. Solicitar transaminasas para monitoreo de toxicidad de estas. CPK sólo en caso de mialgias.



MINISTERIO DE SALUD  
 SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN DE POLÍTICAS Y REGULACIÓN SANITARIA  
 DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PROGRAMAS SANITARIOS  
 DEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES



Ministerio de  
**Salud**  
 Presidencia de la Nación

## Gráfico de Criterios y Diagnósticos

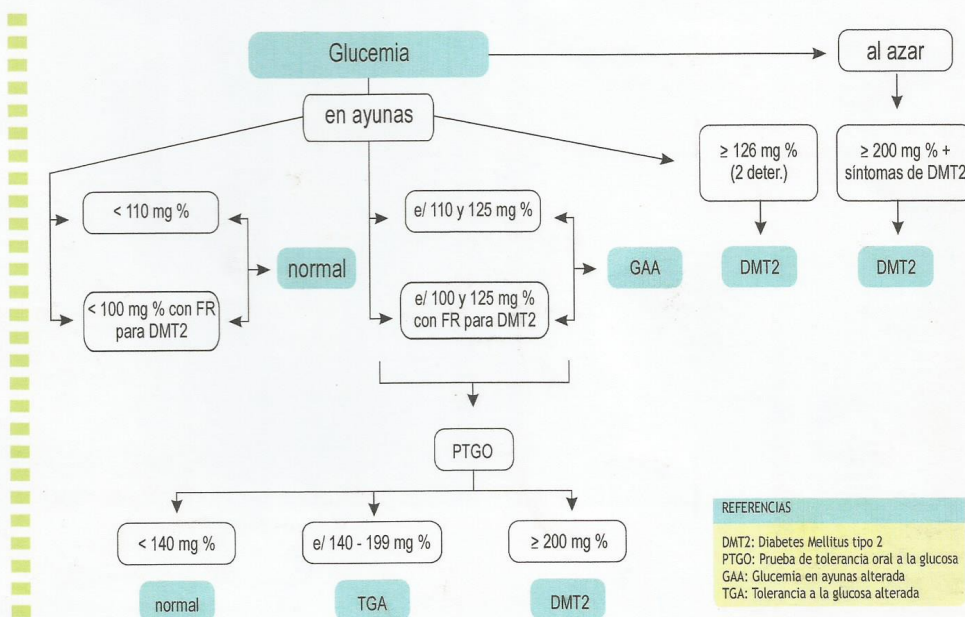
### Criterios Diagnósticos

#### Se considera normal:

- Una glucemia en ayunas menor a 110 mg% (6,1 mmol/l) en personas sin factores de riesgo para desarrollar diabetes.

#### Se considera diabetes:

- La presencia de síntomas de diabetes (polidipsia, poliuria, polifagia) más una glucemia plasmática al azar con valores iguales o mayores a 200 mg% (11 mmol./L).
- La presencia de dos glucemias en ayunas con valores mayores o iguales a 126 mg% (7 mmol/L), realizadas en dos días distintos.
- Glucosa plasmática igual o mayor a 200 mg% (11 mmol/L) dos horas después de una carga de 75 g de glucosa (PTGO).



Guía de Práctica Clínica Nacional  
sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la

## DIABETES MELLITUS TIPO 2

para el Primer Nivel de Atención  
Guía de Lectura Rápida

ESTRATEGIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES  
COMPONENTE: SERVICIOS DE SALUD

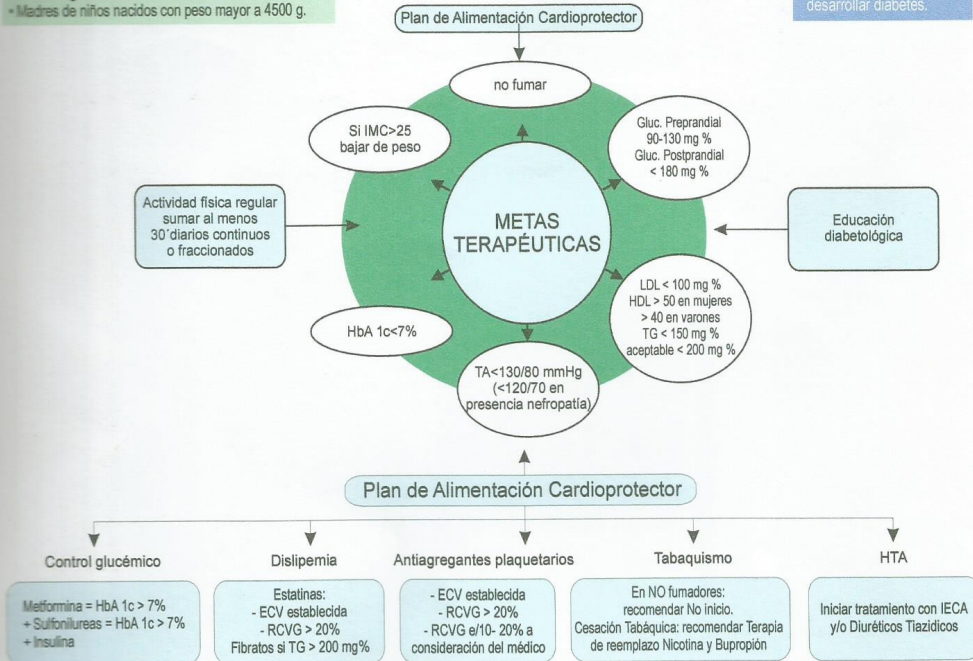
# Gráfico de Diagnóstico de Diabetes

## Son factores de riesgo para desarrollar diabetes:

- Familiar de primer grado con diabetes tipo 2
- GAA o TGA
- Obesidad / Sobrepeso
- Enfermedad cardiovascular
- HTA
- Dislipidemia
- Diabetes gestacional
- Madres de niños nacidos con peso mayor a 4500 g.

## Prevención primaria

Impartir educación alimentario-nutricional y recomendar la práctica regular de actividad física a todas las personas con factores de riesgo para desarrollar diabetes.



## PLAN DE ALIMENTACIÓN CARDIOPROTECTOR - Semáforo de la Alimentación

### ALIMENTOS QUE DEBEN EVITARSE

**Contienen elevadas cantidades de azúcares simples y calorías:**  
Azúcar, Tortas, Caramelos, Galletas dulces, Bebidas con azúcar, Miel, Pasteles, Mermeladas comunes o reducidas en azúcar, Galletas con relleno, Leche condensada, Helados (a excepción de los sin grasa y sin azúcar), Fruta confitada, Chocolates, Golosinas).

**Contienen alto contenido en grasa:**  
Manteca, Carnes grasas, Frutas, Lácteos enteros, Crema, Aderezos (mayonesa, salsa golf, ketchup), Quesos enteros.

### ALIMENTOS CON LOS QUE SE DEBE TENER PRECAUCIÓN

**Contienen una importante cantidad de Hidratos de Carbono Complejos:**  
Cereales, Legumbres, Pastas, Arroz, Papa, Batata, Choclo, Mandioca, Banana, Uva, Masa de tarta, Empanadas, Pizza, Panes y Panificados, Galletas de agua o salvado, Barra de cereal. Por su mediano contenido graso, tener precaución con Queso por salud descremado y Huevo entero no más de 2 o 3 por semana.

### ALIMENTOS DE CONSUMO LIBRE

**Bajo contenido de Hidratos de Carbono:**  
Verduras de hoja verde (espinaca, acelga, lechuga, brócoli, rúcula, radicheta), Zapallito, Tomate, Coliflor, Zanahoria cruda. Prácticamente no contienen hidratos de carbono y calorías:  
Infusiones (Té, café, Infusiones de hierbas), Agua mineral, Bebidas sin azúcar, Jugos dietéticos sin azúcar, Yerba mate. Condimentos (Ajo, Pimienta, Laurel, Vinagre, Mostaza, Canela, Perejil, etc)

## SUGERENCIAS ALIMENTARIAS

- Los alimentos ricos en azúcares simples, solo se podrán consumir en caso de producirse una hipoglucemia (<70 mg/dl).
- Lo ideal es realizar preparaciones ricas en HC complejos (cereales, pastas, etc.) todos los días si se realizará algún tipo de actividad física o bien de 2 a 3 veces por semana, una vez al día.
- Se recomienda consumir cereales y pastas cocidos al dente o recalentados para que el almidón sea más resistente a la digestión y de esa manera se absorba más lento en el organismo.
- Un alimento se absorberá más rápido, cuanto más procesado, triturado, o picado se encuentre.
- Aumentar el consumo de fibra soluble, ya que ralentiza la absorción de Hidratos de Carbono. La podemos encontrar en el salvado de avena, los vegetales crudos, las frutas con piel, el arroz integral, las legumbres, frutas secas.
- Disminuir el consumo de sodio a no más de 2 gramos por día (una cucharadita de té de sal de mesa).
- Cocinar sin sal. Incorporar la misma al final de la cocción. De este modo requerirá menos cantidad para lograr el mismo resultado.

REDUCIR EL CONSUMO DE SAL ES BENEFICIOSO AUNQUE NO TENGA LA PRESIÓN ALTA

PROMOVER AMBIENTES LIBRES DE HUMO

## Gráfico de Control

### ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR

Sumar 30 minutos por día (continuos o fraccionados)

- Caminar enérgicamente • Bajar las escaleras • Bailar • Andar en bicicleta • Nadar
- Tareas de jardinería • Lavar pisos o ventanas

Las personas con historia de enfermedad cardiovascular deben realizar consulta médica antes de comenzar una actividad física vigorosa.

### EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA

- Aspectos generales de la enfermedad
- Educación alimentaria-nutricional
- Manejo de hipoglucemias
- Prevención de complicaciones
- Actividad física
- Consumo de alcohol y tabaco
- Cuidados del pie
- Automonitoreo
- Factores de riesgo cardiovascular

### TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

#### TABAQUISMO

Interroge a todo diabético acerca del CONSUMO y EXPOSICIÓN de tabaco y registrarlo sistemáticamente (Fumador, Nunca fumador, Ex-fumador, Fumador pasivo).

**No fumadores:** Recomiende no iniciar.

**Fumadores:** Realice consejo antitabáquico claro, evalúe etapa del proceso de cambio, elabore un programa de abandono y seguimiento.

- Recomiende la terapia de reemplazo nicotínica (TRN) y el Bupropión, como drogas de primera línea para el tratamiento farmacológico de la adicción al tabaco.
- Recomiende la TRN en todas las formas: parches, chicles, caramelos dispersables o spray nasal en forma individual o combinada.
- Usar con precaución Bupropión ante riesgo de hipoglucemia o convulsiones (se recomienda utilizar dosis de 150 mg/día).

## CONTROL GLUCÉMICO

### Progresión Terapéutica Habitual

#### Monoterapia con insulinosensibilizante

Estilo de vida (EV) + Metformina a dosis inicial (500 mg/día)

HbA1 > 7%

EV + Metformina a dosis usual (850-2000 mg/día)

HbA1 > 7%

#### Terapia combinada insulinosensibilizante + secretagogo

EV + Metformina (2000 mg/día) + Glibenclamida a dosis inicial (2,5 mg/día)

HbA1 > 7%

EV + Metformina (2000 mg/día) + Glibenclamida a dosis usual (5-10 mg/día)

HbA1 > 7%

#### Insulinización basal en monodosis

Insulina NPH antes de acostarse + medicación oral previa durante el día

HbA1 > 7%

Considerar uso de otros antidiabéticos

#### Insulinización basal en monodosis + prandial

Insulina NPH antes de acostarse + Regular preprandial (de la medicación oral sólo se conserva la Metformina)

HbA1 > 7%

#### Insulinización basal en multidosis + prandial

Insulina NPH 2 ó 3 veces/día + regular pre-prandial / Mezcla variable (según auto-monitoreo y conteo de HC) / Mezcla fija

## ANTIDIABÉTICOS ORALES

Droga	Dosis inicial	Dosis usual	Dosis máxima	Observaciones
Metformina	500 mg/día	850-2000 mg/día	2550 mg/día	Poca ganancia en eficacia con dosis > 2000 mg/día
Glibenclamida	2,5 mg/día	5-10 mg/día	15 mg/día	Poca ganancia en eficacia con dosis > 10 mg/día
Glimepirida	1 mg/día	2-4 mg/día	6 mg/día	Por lo gral. única toma con desayuno. Poca ganancia en eficacia con dosis > 4 mg/día
Gliclazida	80 mg/día	160 mg/día	320 mg/día	Si dosis > 80 mg dividir en 2 ó 3 veces / día
Gliclazida MR	30 mg/día	30-90 mg/día	120 mg/día	Única toma con desayuno
Glipizida	2,5 mg/día	2,5 mg/día	15 mg/día	Hasta 10 mg pueden administrarse en una sola toma. Los alimentos retrasan su absorción (dar 15-20' antes de comer).
Clorpropamida	250 mg/día	250-500 mg/día	750 mg/día	Única toma con desayuno

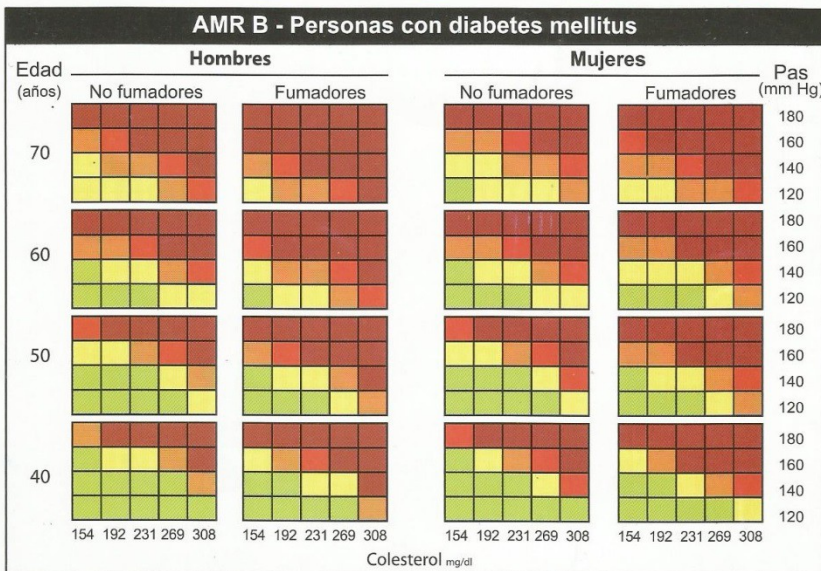
Las dosis recomendadas son aplicables a pacientes sin alteraciones de la función renal o hepática.

# Gráfico Clasificación de Riesgo

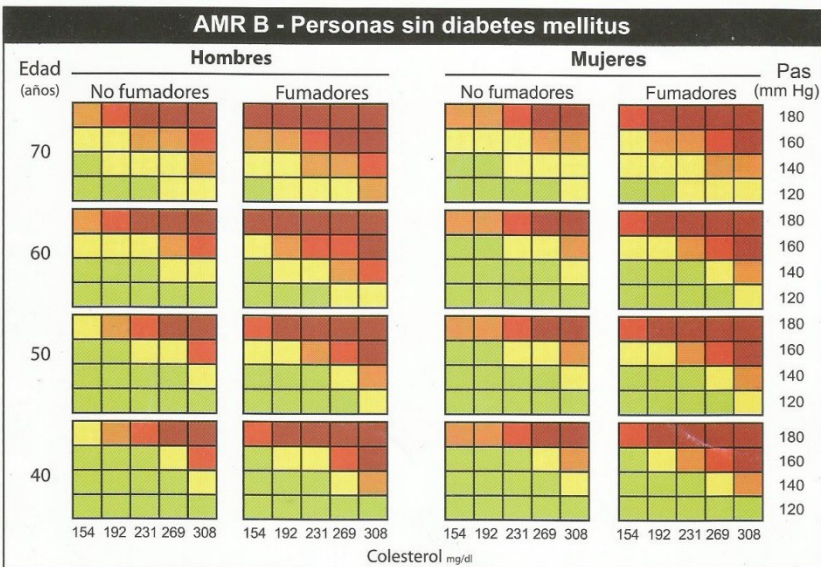


## Clasificación de Riesgo Cardiovascular Global (OMS,2008)

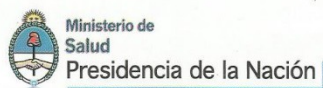
Nivel de riesgo ■ <10% ■ 10% a <20% ■ 20% a <30% ■ 30% a <40% ■ ≥ 40%



Riesgo <10%	Riesgo bajo. Cambios del modo de vida y evaluar anualmente el riesgo.
Riesgo 10% a 20%	Riesgo moderado. Evaluar el riesgo cada 6 a 12 meses.
Riesgo 20% a 30%	Riesgo alto. Evaluar el riesgo cada 3 a 6 meses.
Riesgo > 30%	Riesgo muy alto. Evaluar y actualizar el riesgo en cada visita.



Conversión de unidades para Colesterol (Mmol=Mg x 0.026)	
Mm/L	Mg/dl
4	154
5	192
6	231
7	269
8	308





Fotos

