



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín del Hospital Clínico para sus graduados en provincia**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de Ciencias Médicas**. Este tiene el propósito de evidenciar la evolución del contenido y poner a disposición de nuestra audiencia documentos académicos originales que han impulsado nuestra revista actual, sin embargo, no necesariamente representa a la línea editorial de la publicación hoy en día.

ESQUEMAS TERAPEUTICOS EN LA DIABETES MELLITUS

1971

Dr. Antonio Arteaga

1. CONCEPTO DE CONTROL

Uno de los objetivos fundamentales que se persiguen con el tratamiento de la Diabetes Mellitus

**ESQUEMAS TERAPEUTICOS EN LA DIABETES MELLITUS**

a) Evitar las descompensaciones metabólicas, agudas e hipoglucemia.

b) Evitar o detener el desarrollo de las complicaciones vasculares.

Las diferencias clínicas y metabólicas de esta afección en relación a la edad de comienzo, obligan a aplicar en cada caso estos objetivos.

En la Diabetes Infantil y Juvenil el objetivo primario es obtener un desarrollo integral del individuo.

En la Diabetes Inestable, Infantil, Juvenil y del Adulto, dada la imposibilidad de control metabólico es el intento de evitar las descompensaciones, siempre peligrosas, el primer objetivo, ya que se sigue con el paciente un constante peligro de hipoglucemia.

Dr. Antonio Arteaga

## ESQUEMAS TERAPEUTICOS EN LA DIABETES MELLITUS

1 9 7 1

Dr. Antonio Arteaga.

### 1.- EL CONCEPTO DE CONTROL

Tres son los objetivos fundamentales que se persiguen con el tratamiento de la Diabetes Mellitus:

- a) Obtener un individuo con un desarrollo físico y psíquico normal, de tal manera que pueda desarrollar una vida activa de trabajo.
- b) Evitar las descompensaciones metabólicas, acidosis e hipoglicemia.
- c) Evitar o detener el desarrollo de las complicaciones vasculares.

Las diferencias clínicas y metabólicas de ésta afección en relación a la edad de comienzo, obligan a matizar en cada caso estos objetivos.

En la Diabetes Infantil y Juvenil el objetivo primario es obtener un desarrollo integral del individuo.

En la Diabetes Inestable: Infantil, Juvenil y del Adulto, dada la imposibilidad de un control metabólico estricto con los esquemas terapéuticos actuales, prima el evitar las descompensaciones, siendo peligroso el buscar la normalización de los indicadores, ya que se coloca al paciente en un constante peligro de hipoglicemia.

En el Diabético Estable creemos que se debe realizar un esfuerzo máximo de control de los indicadores metabólicos, con miras a evitar o detener las complicaciones vasculares.

En el paciente que inicia su enfermedad en la ancianidad no creemos útil tentar un control ajustado, ya que su sobrevida está de por sí limitada, sin considerar la enfermedad; e incluso en éste grupo de paciente la exposición a una hipoglicemia puede traer graves consecuencias.

## 2.- CRITERIOS DE CONTROL

### 2.1. Diabetes Inestable ( Infantil, Juvenil y del Adulto)

- Asintomática
- Crecimiento y desarrollo físico de acuerdo a patrones normales.
- Desarrollo psíquico normal.
- Niveles de glicemias de ayuno por debajo de 160 mg.% ( Somogy Nelson )
- Glucosuria por debajo del 10% de los Hidratos de Carbono ingeridos en 24 horas.

Creemos que el niño debe concurrir a un establecimiento de enseñanza colectiva normal y debe participar de una actividad física común a los niños y jóvenes de su ambiente, incluso puede participar en deportes, siendo en éste último caso necesario entregar algunas instrucciones adicionales.

### 2.2. Diabetes Estable

- Asintomático
- Vida de trabajo activa
- Glicemia de ayunas por debajo de 120 mg.% (Somogy Nelson)
- Glucosuria de 24 horas (-)
- Colesterol total menos de 200 mg. %
- Triglicéridos séricos menos de 60 mg. %

### 2.3. Diabético Anciano

- Suprimir sintomatología propia de las alteraciones agudas del metabolismo.
- Glicemias de ayuno por debajo de 200 mg. % ( Somogy Nelson ).

### 3.- FORMAS DE CONTROL

Es evidente que un control periódico cada 1 o 2 meses, con glicemia y glucosuria de 24 horas, constituye un indicador muy pobre de lo que está sucediendo día a día en el metabolismo general del Diabético, es posible que ello sea una de las causas del fracaso en prevenir las complicaciones vasculares.

Para obviar parcialmente este procedimiento proponemos dos modificaciones, la primera es realizar estudio de glucosurias diarias mediante las técnicas semicuantitativas disponibles en el comercio (glucocinta), proponemos un control de la orina de la mañana al levantarse y otra después de la comida de la noche. La otra medida es incorporar otros indicadores metabólicos como el control periódico del Colesterol total y Triglicéridos séricos, que reflejan otra faceta del trastorno metabólico general que desencadena la insuficiencia de Insulina.

En el caso del uso de la glucocinta "Lilly" cuya cuantificación máxima es de 20 gr. L, consideramos que el Diabético estable debe dar valores negativos en ambas oportunidades, y que en el inestable debe mantenerse entre el negativo y el penúltimo valor que es de 10 gr. L, sugerimos que en caso de persistir una situación anormal por 3 días se revise el plan de tratamiento, ajustando las dosis.

El valor de la glucosuria como parámetro de control metabólico, se reduce notablemente en el Diabético anciano y en el de larga evolución, en ambos casos se debe recurrir a controles de glicemia de ayuno periódico, la razón de ello es la reducción de la carga tubular de glucosa como consecuencia del daño renal.

#### 4.- ESQUEMAS DE TRATAMIENTO

Con fines de un ordenamiento esquemático hemos decidido tratar separadamente: la Diabetes Estable del Adulto, la Diabetes Inestable del Adulto, la Diabetes Infantil y Juvenil, y en capítulo aparte el tratamiento de la acidosis Diabética.

##### 4.1. Diabetes Estable del Adulto

##### 4.1.1. Diabetes Estable del Adulto Obeso

- Régimen hipocalórico (1.500 calorías) con 150 gr. Hidratos de Carbono.
- Fenformina: DBI AP<sup>+</sup> 50 mg. : 1 cápsula después del de sayuno.

+ La indicación de la Fenformina tiene dos razones: una de ellas es su efecto anorexígeno que facilita el seguimiento del régimen hipocalórico; y la otra es la incapacidad de reducir los niveles de glicemia por debajo de las tasas normales.

La Fenformina se puede administrar sin intolerancia digestiva importante, hasta 100 mg. dividido en dos dosis, (de acción prolongada) una después del desayuno y la otra después de la comida. La Fenformina corriente es me nos tolerada y debe administrarse fraccionada con cada comida, siendo el máximo recomendable 25mg con cada comi da, 4 veces al día.

Si la Fenformina es incapaz de controlar al enfermo, de be recurrirse a una sulfonilurea de alta potencia; en el momento actual por razones de precio y de experiencia en su manejo, recomendamos la Clorpropamida 250mg (Diabi nese R) después de almuerzo y comida; y por último aso - ciar la Clorpropamida con Fenformina; a un máximo de 500 mg de Clorpropamida y 100 de Fenformina. En caso de no responder a ese esquema existe indicación de Insulina re tardada, iniciando el control con Insulina lenta subcutá nea, 1 dosis en ayunas., de 30U. En diferentes experien cias se señala que un 85% de los Diabéticos Estables

Obesos responde a las drogas orales.

#### 4.1.2. Diabetes estable del normo peso

- Régimen normocalórico de 200 gr. Hidrato de Carbono
- Tolbutamida 1 gr. después del desayuno (Rastinon R)

En caso de no responder al esquema indicado, se sugiere aumentar la Tolbutamida a 2gr., 1 con el desayuno y 1 gr. con la comida; luego cambiar a Clorpropamida 500 mg. para terminar en la asociación Clorpropamida más Fenformina ya descrita, en caso de no responder, usar Insulina de acción retardada.

Este tipo de paciente responde en promedio en un 70% a los hipoglicemiantes orales.

#### 4.1.3. Diabetes Estable del Enflaquecido

- Régimen hipercalórico, de 200 gr. Hidratos de Carbono
- Rastinon 1 gr. al desayuno.

En caso de no responder se sugiere el esquema ya indicado. Solo un 40 a 50% de estos pacientes responden a hipoglicemiantes orales.

En éste grupo se justifica tentar el uso de la glibenclamida (Daonil R) droga de efecto terapéutico muy similar a la Clorpropamida, pero con un margen terapéutico-tóxico más amplio, pudiendo usar 20 mg. (4 comprimidos) asociados o no a Fenformina.

En mi experiencia, esta asociación no ha significado un avance importante en el tratamiento, ya que a la dosis utilizada no se ha seguido de un mayor éxito terapéutico.

El uso de Insulina en estos pacientes debe ser más cuidadoso, recomendamos iniciar con 20 U de Insulina Lenta subcutánea en ayunas.

#### 4.2. Diabetes Inestable del Adulto sin Acidosis

- Régimen calóricamente adaptado al peso, con 200 gr. Hidratos de Carbono, distribución de estos Hidratos de Carbono de acuerdo a horario habitual, con variaciones cuantitativas de acuerdo al tipo de Insulina utilizado.
- Insulina de acción retardada, recomendamos iniciar de inmediato Insulina lenta subcutánea, 20 U entre 8 y 9 de la mañana, recordando que la hora de almuerzo sea entre 12 y 13 horas y la comida entre 20 y 21 horas.

Los reajustes de dosis deben hacerse cada 2-3 días su-  
biendo de a dos U en los muy inestables o enflaquecidos  
y de a 4 U en los estables, normopesos u obesos.

Pasadas las 40 U creemos necesario hacer un estudio de glucosuria fraccionada, siempre que no se trate de un anciano o diabético muy antiguo. Se debe juntar la ori-  
na correspondiente al desayuno y almuerzo, onces y co-  
mida y la de la noche; en caso que exista una distribu-  
ción proporcional de las pérdidas, ello indica necesi-  
dad de más dosis total; en caso que haya una mayor pér-  
dida entre el desayuno y el almuerzo, se requiere una  
dosis de Insulina Cristalina asociada a la Lenta en la  
mañana, se debe comenzar con 4 U, e incrementar cada 2  
o 3 días; en caso que la pérdida sea nocturna, se indi-  
ca 2 dosis de Insulina Lenta,  $3/4$  en la mañana y  $1/4$  en  
la noche; y si la pérdida es conjuntamente en la mañana  
y en la noche; se indica una doble dosis de Lenta, con  
un refuerzo de Cristalina en la mañana. En el caso de  
usar 2 dosis de Insulina, podría usarse una nueva varie-  
dad de Insulina; la Insulina Rapitard, que es una mez-  
cla de Insulina Cristalina básica con Insulina Recrista-  
lizada porcina y cuya acción es inmediata y dura 10 ho-  
ras, en nuestra experiencia este tipo de Insulina no ha  
traído ninguna ventaja sobre el uso de dos dosis de Len-  
ta.

En el caso de usar refuerzos de Cristalina en la mañana  
o dos dosis de Lenta, se recomienda que la distribución

de Hidratos de Carbono sea uniforme ( 50 gr. por comida)

En relación a la colocación de la Insulina es necesario realizar una instrucción detallada al enfermo, la cual debe reafirmarse en entrevistas sucesivas.

#### 4.3. Diabetes Infantil y Juvenil

- El régimen constituye uno de los problemas claves del tratamiento de este tipo de Diabetes, éste se debe adaptar al crecimiento y desarrollo del paciente; debiendo manipular los diferentes componentes hasta alcanzar los patrones normales. Recomendamos como patrones de crecimiento las curvas de peso y talla de Stuart de Boston Mass.
- El uso de Insulina prácticamente no difiere del de la Diabetes del Adulto, salvo en relación a dosis; en el Diabético no complicado debe iniciarse con 1/2 U de Insulina por Kg. de peso, y no incrementar más de 2 U por vez.
- Uno de los problemas clave de este tipo de diabetes, es la adaptación psicológica del paciente a la enfermedad, nuestra filosofía es tratar que el niño tenga una vida lo más cercana a la normalidad; que el régimen alimenticio familiar sea del tipo para diabéticos; que al niño se le exijan iguales conceptos de disciplina que a los hermanos, y que concurra al colegio habitual de la familia. Es de extraordinaria importancia cuidar las relaciones madre - paciente para evitar conflictos graves de dependencia.

#### 4.4. Acidosis Diabética

Debemos distinguir tres etapas: Acidosis química, cuya única manifestación es la presencia de quetonuria e hiperquetonemia. Acidosis clínica: en que existen síntomas de acidosis, inquietud, somnolencia, polidipsia y poliuria extrema, inapetencia, síntomas gastrointestinales como: náuseas, vómitos, diarrea y dolores abdominales

y signos de deshidratación y de acidosis; Halitosis que tónica y polignea, y el coma diabético, cuando existe compromiso de conciencia o la reserva alcalina es inferior a 9u/eq/L.

#### 4.4.1. Acidosis química

La presencia de acidosis en cualquiera de sus formas es prelude de complicaciones graves, de allí que se recomienda en líneas generales la hospitalización del paciente; sin embargo esta no es siempre indispensable ya que algunos de estos casos se resuelven solo con reiniciar el tratamiento insulínico suspendido, o reforzándolo o tratando una enfermedad causal. En líneas generales creemos que en todo caso nuevo debe hospitalizarse.

#### 4.4.2. Acidosis Clínica

Hospitalización.

##### 4.4.2.1. Sin síntomas gastrointestinales

- Régimen de 200 gr. de Hidratos de Carbono, 50 gr. cada 6 horas
- Insulina Cristalina, subcutánea, iniciar con 20 U.
- Control glicemia cada 6 horas, y readaptar dosis.
- Después de 48 horas sin quetonemia, pasar a Insulina de acción retardada.
- Hidratación forzada, aguas minerales y caldo.

##### 4.4.2.2. Con síntomas gastrointestinales

- Régimen 0
- Suero glucosado al 10%, 500cc cada 6 horas.
- Insulina Cristalina dentro del suero, iniciar con 20 U.
- Control de glicemia cada 6 horas, readaptar dosis de Insulina.
- Completar balance hídrico con suero fisiológico.
- Colocar 4 gr. de Cloruro de Potasio en 24 horas.
- Iniciar realimentación después de 24 horas.

### 4.4.3. Coma Diabético

#### 4.4.3.1. Coma por acidosis quetónica

- Uso de Insulina Cristalina endovenosa.
- Dosis inicial: adultos 100 U  
niños 1 U Kg/peso
- Control de glicemia cada 1 hora
- Dosis subsiguientes: cada 2 horas, vía endovenosa  
Si la glicemia sube o se mantiene: doblar dosis  
Si la glicemia baja, usar regla del 10% (300mg = 30 U)  
( 500 mg = 50 U) en adulto.  
Si la glicemia llega alrededor de 200 mg %, iniciar suministro de glucosa al 10%, 500 cc cada 6 horas, con 20 U de Insulina Cristalina.

Control de glicemia cada 6 horas, y readaptar dosis de Insulina.

En el niño si la glicemia baja debe bajarse la dosis a la mitad; si se mantiene o sube, doblarla; y si llega a 200 mg %, se debe utilizar 1/2 U/Kg/peso con el suero, usar sólo 250 cc glucosado al 10% cada 6 horas.

#### - Hidratación.

Si se comprueba acidosis importante utilizar Bicarbonato 1/6 Molar, en infusión endovenosa lenta, 500 cc iniciales y mayor cantidad en relación a indicadores de acidosis.

Suero fisiológico en infusión rápida que puede instalarse antes de colocar Insulina, volumen promedio requerido 4 a 5 litros en 24 horas ( para un adulto )

#### - Cloruro de Potasio

Una vez iniciada la diuresis, colocar 1 gr. cada 500 cc de suero fisiológico  $\pm$  8 gr. en las primeras 24 horas.

- En caso de hipovolemia debe acelerarse el paso de la hidratación teniendo cuidado con el suministro del

Cloruro de Potasio y eventualmente usar plasma o san gre total según la disponibilidad.

- En caso de comprobarse un cuadro infeccioso, se debe indicar antibiótico.
- El paciente no debe realimentarse antes de las 24 ho ras.

#### 4.4.3.2. Coma por hiperosmolaridad

A diferencia del coma por quetosis; se debe ser más pru dente en el suministro de Insulina; se recomienda usar la regla del 10%. La hidratación debe ser hecha con so luciones hipotónicas, Cloruro de Sodio al 4,5%. Debe tenerse cuidado en mantener una buena hidratación, controlando la presión venosa en forma horaria.

#### 4.4.3.3. Coma por acidosis láctea

En él lo fundamental es el no uso de lactato de Sodio, y el uso a larga mano del Bicarbonato de Sodio 1/6 Molar. En relación a Insulina debe usarse el mismo criterio que en la acidosis quetónica y es de esperar un cierto grado de resistencia mayor que lo habitual.

En el caso de un niño; además de indicar una dosis de In sulina en relación a la masa corporal, se debe tener i- gual precaución en relación al volumen de líquido y la cantidad de Bicarbonato 1/6 Molar y Cloruro de Potasio. En el caso de un niño de 15 Kg. el volumen de líquido no debe superar los 2.500 ml, el Bicarbonato 1/6 no debe su bir de 100 ml inicial, y el Cloruro de Potasio 2 gr.

## EL REGIMEN EN LA DIABETES MELLITUS

Con el régimen se persiguen cuatro objetivos:

- 1.- Obtener un crecimiento y desarrollo físico y psíquico normal en el niño.
- 2.- Llevar al individuo a su peso aceptable.
- 3.- Limitar la ingesta de Hidratos de Carbono.
- 4.- Restringir el consumo de grasas saturadas, y estimular el de poliinsaturadas.

Para obtener un crecimiento y desarrollo normal en el niño: debemos aportarle proteínas de buena calidad en cantidad suficiente, acompañadas de una proporción calórica adecuada; el problema de las proteínas no significa un obstáculo para controlar el trastorno metabólico, pero sí el aporte calórico, a éste respecto la dosis de Insulina debe adaptarse a las necesidades calóricas del niño; para ello debe utilizarse una tabla de crecimiento y desarrollo normal, para el seguimiento del caso.

No somos partidarios de un régimen por pesada, por considerar que no contribuye en forma efectiva a mejorar el control metabólico del caso, y por constituir una condición que daña en forma grave las relaciones del niño con su madre y su ambiente; tampoco somos partidarios del régimen libre porque predispone en nuestra experiencia a mayor frecuencia de episodios de acidosis.

El control del peso se realiza mediante adaptaciones calóricas. El régimen normo e hipocalórico, no tienen problemas de prescripción, en cambio el régimen hipercalórico es de difícil enunciación dentro de los marcos de

nuestros conceptos; debiendo tentar la utilización de grasas poliinsaturadas y alimentos ricos en proteínas; En caso de fracasar se debe recurrir a una mayor cantidad de grasas saturadas en forma temporal hasta alcanzar el peso aceptable.

La limitación de los Hidratos de Carbono, no debe bajar de 150 gr Hidratos de Carbono; siendo ésta la indica-ción para el Diabético estable obeso; para el normo peso y el enflaquecido y el inestable debe ser de 200 gr. en 24 horas; y para el muy enflaquecido de gran inestabilidad una cifra mayor aún. De acuerdo a informacio-nes actuales debe suprimirse totalmente el suministro de sacarosa, por su rápida absorción que imposibilita un buen control de los niveles de glicemia; ello incluye todos los productos que la contengan: azúcar, caramelo, chocolate, mermeladas, dulces de frutas, etc.

La restricción de grasas no saturadas y el estímulo de consumo de las poliinsaturadas constituye un esfuerzo para prevenir la aterosclerosis, afección que tiene una alta prevalencia en la Diabetes Mellitus; ello tiene gran importancia en el paciente juvenil y en el adulto joven.

Existe ocasiones en que es necesario variar el horario de suministro de las comidas; en principio el ideal es una distribución equivalente de Hidratos de Carbono por comida. En el caso de utilizar Insulina Cristalina debe darse 50 gr. de Hidratos de Carbono cada 6 horas. En caso de uso de Insulina Lenta, debe indicarse un desayuno de 25 gr. de Hidratos de Carbono, un almuerzo de 50 gr. cuatro horas después de colocada la Insulina, onces de 50 gr. de Hidratos de Carbono y una comida de 75 gr, 12 horas después de colocada la dosis. En el caso de reforzar la dosis de Lenta con Cristalina se debe volver a la distribución igualitaria, idem cuando se utiliza 2 dosis de Insulina Lenta.

LA INSULINA EN EL TRATAMIENTO DEL DIABETICO

TIPO	ASPECTO	INICIACION ACCION	ACCION MAXIMA	ACCION TOTAL	VIA DE SUMINISTRO
Cristalina	Claro	1/2 hora	4 horas	6 - 8	E.V. S.C. I.M.
Act. Rapid	Claro	Inmediata	4 horas	6 - 8	E.V. S.C. I.M.
Lenta	Opaco	2 - 4	10 - 12	24	S.C. I.M.
Rapitard	Clara	Inmediata	4 horas	10	S.C. I.M.
Zinc Protamina	Opaca	4 - 6	14 - 16	48	S.C. I.M.

Creemos de mucha importancia que el régimen sea adaptado a la persona; la cual debe recibir una instrucción detallada y repetida, hasta tal punto que en un corto plazo pueda ser capaz de resolver todos los problemas de alimentación.

#### CUADRO

La Insulina se expende en frasco de 10cc, en concentraciones de 40 y 80 U por cc, tiene vencimiento no siendo recomendable usarla en los períodos de vencimiento; debe guardarse en refrigeración salvo el frasco en uso que debe mantenerse en un lugar fresco.

La vía de suministro más corriente es la subcutánea; el sitio de inyección debe variar en forma continua, ya que las variaciones de acción de la Insulina dependen de la forma de absorción cutánea y una concentración normal del producto en un sitio altera el patrón de acción de la Insulina utilizada.

Es de gran utilidad usar jeringas especiales; las cuales están graduadas en una escala de 40 U y de 80 U, con ellas se pueden hacer variaciones de 1U. En caso de no ser posible por razones económicas el adquirir este tipo de jeringas se debe recomendar la compra de una jeringa de 2cc con 10 graduaciones por lcc, lo que resulta que cada rayita de la jeringa corresponde a 4U en el caso de la Insulina de 40U y a 8U en la de 80U.

Se debe recomendar el uso de agujas intramusculares para extraer la Insulina e hipodérmicas para colocarlas. Existe una jeringa automática que coloca una dosis en forma instantánea y que es prácticamente indolora, su utilización está limitada por la disponibilidad y el costo.

Para la desinfección en la casa, recomendamos el uso del hervido pero en caso de viajes esta puede ser hecha con alcohol.

Creemos de mucha importancia que el paciente aprenda a colocarse su Insulina y así no tenga que depender de otra persona.

En el caso de ser necesario mezclar Insulinas; ello puede realizarse sin problemas en la misma jeringa; La Insulina Cristalina y Lenta mantienen cada una sus características de acción.

La Insulina Zinc Protamina; droga que nosotros no recomendamos, pero que el S.N.S. expende en forma exclusiva; al mezclarse con la Insulina Cristalina forma un protaminato con una acción tanto más corta cuanto más sea la cantidad de Insulina Cristalina agregada. Hasta tal punto que una mezcla de Insulina Zinc Protamina  $3/4$  y Cristalina  $1/4$  tiene el mismo patrón de acción que la Insulina Lenta. En el caso de hacer este tipo de acción se debe tener mucho cuidado en no contaminar las Insulinas al extraerla, recomendando usar una aguja para cada frasco.

Las Insulinas Act Rapid y Rapitard están en estudio, y en nuestra experiencia, salvo en caso de alergia a la insulina no tendrían otra indicación.

La lipodistrofia, atrofia e hipertrofia se ve con cierta frecuencia, y solo se corrige evitando colocar Insulina en la zona dañada. La alergia a la Insulina es rara; al presentarse lo primero que debe hacerse es cambiar la proteína de origen de la Insulina o usar Insulina más purificada. La Insulina Lenta y Zinc Protamina "Lilly" son de origen bovino, la Lenta "Novo" de origen porcino y la Act Rapid, porcina recristalizada y purificada, en caso de no solucionar el problema con cambio de proteínas de origen, el fenómeno puede atenuarse espontáneamente si no es muy grave o debe procederse a una desensibilización rápida inmediata.

## EJERCICIO EN EL DIABETICO

El ejercicio muscular produce la secreción de una sustancia insulino-simil que contribuye a la utilización de los Hidratos de Carbono, de ahí que pueda considerarse al ejercicio como hipoglicemiante, constituye un coadyudante del régimen y de las drogas hipoglicemiantes; pero para que su efecto sea útil; debe existir una actividad física rutinaria y constante, una actividad física irregular contribuye a dificultar el control metabólico.

En el caso de ejercicios muy severos ya sea por razones de deporte u ocasional, se debe tener en cuenta su potencialidad de provocar una hipoglicemia con neuroglicopenia, por lo que recomendamos un consumo de Hidratos de Carbono de rápida absorción antes del ejercicio: Ej: azúcar, caramelo, glucosa.

En caso de un paciente hospitalizado debemos considerar el cambio de actividad física para adaptar el esquema terapéutico definitivo.

En caso de acidosis creemos indispensable el reposo, ya que la actividad física aumenta la quetosis.

## CUIDADO DE LOS PIES DEL PACIENTE DIABETICO

Una de las medidas terapéuticas más efectivas en el problema de las extremidades inferiores del Diabético, ha sido la prevención de las lesiones tróficas; para ello hemos ideado una serie de medidas que creemos de interés comunicar a todos los pacientes diabéticos.

- Examinarse todos los días los pies y en especial los dedos y los espacios interdigitales, en caso de cualquier lesión recurrir al médico.
- No andar nunca descalzo.
- Usar zapatos amplios, en lo posible de medida, los zapatos nuevos colocarselos en forma muy progresiva.
- No usar bolsa ni guatero caliente en los pies.
- Cortar las uñas con frecuencia, en forma recta, evitar el corte oblicuo, el corte debe ser hecho con buena luz y por una persona con buena vista.
- No cortarse los callos, recurrir al pedicuro y advertir que se trata de un paciente diabético.
- No usar antisépticos fuertes en los pies, como yodo, metapio, merthiolate, salvo indicación del médico.
- Lavarse diariamente los pies con agua tibia, secarse bien el pié especialmente entre los dedos.
- Colocarse vaselina líquida en los pies en caso de existir una piel seca ( no colocar entre los dedos ).
- Usar en invierno calcetines gruesos de lana.

### Insulina Tardus Organón

Este tipo de Insulina ha sido puesta en el mercado de nuestro país, en los últimos meses, corresponde a una Insulina semilenta, con una acción total de 12 horas y un máximo a las 6-8 horas. De usarse en el tratamiento de un Diabético Insulino-dependiente, debe hacerse con 2 dosis, 1 cada 12 horas, matizando  $3/4$  en la mañana y  $1/4$  en la noche. La vía de administración es la sub-cutánea.

### Asociación de Insulina con hipoglicemiantes orales

Recientemente se han comunicado algunas experiencias en el tratamiento del Diabético estable insulino-dependiente, demostrando que ésta asociación es efectiva para controlar pacientes, que requieren dosis muy altas de Insulina o que no se controlan con ellas. Se ha ensayado la asociación con Sulfonil-ureas y con Biguanidinas, y con ambas. En la mayoría de los casos se logra reducir el requerimiento de Insulina y en muchos se obtiene un mejor control. Este tipo de asociación es de mucho menos utilidad en el grupo de Diabéticos inestables, en donde solo la Biguanidinas tienen algún efecto.