



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

11227

44

*DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL*

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

**COMPARACION DE DISFUNCION SEXUAL EN
PACIENTES DIABETICOS TIPO 2
CON Y SIN HIPERTENSION**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO INTERNISTA

P R E S E N T A

DRA. NAYRA LOPEZ FLORES

ASESOR DE TESIS

DR. MOISES CASARRUBIAS R.

298818



MÉXICO, D.F. MARZO 1999

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central




UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. ARTURO ROBLES PARAMO



JEFE DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MEDICAS

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA.

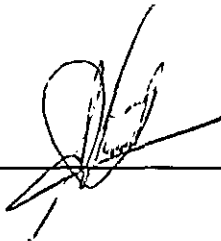
DR. ALBERTO CARLO FRATI MUNARI



TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO LA RAZA.

DRA. NAYRA LÓPEZ FLORES



MEDICO RESIDENTE DEL CUARTO AÑO DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA

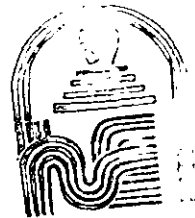
INTERNA CON SEDE DEL CURSO EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

CENTRO MEDICO "LA RAZA" DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO

SOCIAL.

No definitivo de protocolo: 996900013 15 2000

FACULTAD DE MEDICINA
Sec. de Servs. Escolares
Unidad de Servs. Escolares
P.O. de Investigación



hospital de especialidades

DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA

A MIS PADRES:

Por el amor, la mano extendida, la comprensión sin límite y la oportunidad que siempre me han brindado de continuar luchando. Gracias.

AL DR. CASARRUBIAS:

Por ser un médico y maestro excelente, con gran calidad humana. Gracias.

A MIS QUERIDOS HERMANOS :

Por resistir mi abandono. Gracias.

A MIS BUENOS AMIGOS :

Por no abandonarme. Especialmente a Erika, Juan y Claudia. Gracias.

TITLE.

COMPARATION SEXUAL DISFUNCTIONS IN DIABETICS PATIENTS NON INSULIN-DEPENDENTS TYPE 2 WITH Y WITHOUT HYPERTENSION.

OBJETIVE.

Estimation of the existing differences in the prevalence sexual disfunctions in diabetics patients non insulin-dependents with y without hypertension.

MATERIAL AND METHODS.

We recluted 89 diabetics patients with complete dates for inclusion. The patients was attended in the Internal medicine service of the Hospital of Speciality Medical Center "La Raza". Was carried out the analysis using summary measures according to the scale of mensuration of the variables, for the one analysis bivariado was used the test of Wilcoxon.

RESULTS.

When comparing the hipertensos groups against the non hipertensos, with regard to the Index of Sexual Disfunción, a Z 2.23 met with $P = 0.25$ (not significant).

CONCLUSIONS.

Was not significant difference in the score of sexual Disfunción of patient diabetics, with and without hypertension.

Key words: Sexual disfunction, Diabetes, Hypertension, disautonomy.

COMPARACION DE DISFUNCIÓN SEXUAL EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 CON Y SIN HIPERTENSION.

OBJETIVO.

Estimar si existen diferencias en la prevalencia de Disfunción sexual de pacientes diabéticos 2, con y sin hipertensión arterial.

MATERIAL Y METODOS.

Se estudiaron 89 pacientes que cumplieran los criterios de inclusión para el estudio, realizándoseles pruebas de integridad autonómica, procedentes de la consulta de Medicina interna del Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza. Se realizó el análisis utilizando medidas de resumen de acuerdo a la escala de medición de las variables, para el análisis bivariado se utilizó la prueba de Wilcoxon.

RESULTADOS.

Al comparar los grupos de hipertensos contra los no hipertensos, con respecto al Índice de Disfunción sexual, se encontró una Z de 2.23 con $P= 0.25$ (no significativa).

CONCLUSIONES.

No se encontro diferencia significativa en el score de Disfunción sexual de pacientes diabéticos, con y sin hipertensión.

Palabras clave: Disfunción sexual, Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial sistémica, Disautonomía.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

La Diabetes Mellitus (DM) es un problema de salud pública de suma importancia en México. De acuerdo a la encuesta nacional de enfermedades crónicas publicada en 1993, se documentó una prevalencia de 20% en adultos mayores de 40 años en sujetos no seleccionados¹.

La morbilidad de este padecimiento se debe principalmente a las complicaciones tardías de la misma, tales como neuropatía y vasculopatía². Ambas están relacionadas con factores como el tiempo de evolución del padecimiento y el grado de control glucémico. Se ha estimado que la prevalencia de la neuropatía diabética es del 8% al momento del diagnóstico y hasta del 50 % a los 25 años de evolución.^{2,3}

El involucro de la inervación autonómica es también muy frecuente, llegando a ser del 17 al 60% de los casos; afectando nervios craneales, sistema digestivo y genitourinario³. A nivel genitourinario puede ocasionar Disfunción Sexual. Se entiende como Disfunción Sexual la alteración más o menos persistente de algunos o todos los eventos que conforman La respuesta sexual humana^{2,4,5,6}.

Dentro de la neuropatía autonómica genitourinaria, la forma más frecuente de disfunción sexual es la impotencia sexual, ésta se define como la capacidad para mantener una erección con la suficiente rigidez para permitir la penetración vaginal y la satisfacción sexual, y la disminución de la lubricación vaginal en la mujer, además de la imposibilidad de alcanzar la satisfacción sexual. También puede haber disminución de la libido y eyaculación retrógrada^{5,6,7,8}.

Estudios previos mencionan que la prevalencia de disfunción sexual en pacientes diabéticos, independientemente del sexo oscila entre el 50 y 60 %². Se han mencionado varios factores relacionados con la disfunción sexual en pacientes con DM, pero aparentemente el factor patogénico más importante es la neuropatía autonómica del plexo

parasimpático pélvico^{2,8}, otros factores incluyen alteraciones vasculares y psicológicas como ansiedad y estrés^{7,10,11}.

Las pruebas de integridad autonómica constituyen una de las maneras más confiables para diagnosticar neuropatía autonómica. Las más sensibles incluyen la medición de las variaciones en la frecuencia cardíaca por medio de manipulaciones tales como la maniobra de Valsalva, inmersión facial, hiperventilación y variación ortostática^{12,13,14}.

La asociación de factores vasculares con la patogenia de la disfunción sexual en pacientes diabéticos lo sugieren los antecedentes de tabaquismo, dislipidemias; la presencia de complicaciones tales como la claudicación intermitente e infarto al miocardio; en tanto que la asociación con la neuropatía la sugiere principalmente la presencia de disestesias en extremidades, gastroparesia, hipotensión ortostática, estreñimiento crónico u otras manifestaciones de neuropatía diabética.

Se sabe que otros factores como la Hipertensión Arterial (HAS), la cual frecuentemente coexiste en el diabético; y los medicamentos para su control: betabloqueadores, vasodilatadores, diuréticos, también influyen negativamente en la función sexual de estos pacientes^{15,16}.

Sin embargo se desconoce el impacto real de estos últimos factores sobre la prevalencia de disfunción sexual en pacientes diabéticos.

Se han utilizado diversos instrumentos para evaluar la disfunción sexual. Dentro de ellos uno de los más utilizados es el índice de síntomas de disfunción sexual de Croog, empleado para evaluar la función sexual en pacientes hipertensos bajo tratamiento farmacológico¹³.

Este incluye 5 puntos que evalúan la frecuencia de las relaciones sexuales, la facilidad para lograr la excitación sexual, la función eréctil en el hombre y la lubricación vaginal en la mujer, además de la función orgásmica; esto de acuerdo a las fases de la función sexual normal según Master y Johnson, por lo que se considera que éste instrumento evalúa la

función sexual de manera integral¹³.

Tomando en cuenta la alta prevalencia de Diabetes Mellitus en México, la frecuencia de complicaciones de la misma, y la frecuente asociación de Diabetes Mellitus e Hipertensión en éstos pacientes es de esperar entre ellos una alta incidencia de disfunción sexual, convirtiéndose en un importante problema de salud.

En nuestro país no existen estudios que evalúen la asociación de Diabetes Mellitus e Hipertensión en relación con la prevalencia de disfunción sexual entre pacientes diabéticos con y sin hipertensión.

Ésta es la razón por la cual hemos decidido llevar a cabo el siguiente estudio para comparar la frecuencia de presentación de disfunción sexual entre pacientes diabéticos tipo 2 con y sin hipertensión.

MATERIAL Y MÉTODOS :

Se reclutaron un total de 106 pacientes diabéticos tipo 2 de ambos sexos, de entre 26 a 68 años de edad, en tratamiento con dieta, hipoglucemiantes orales o insulina, solos o en combinación, atendidos en la consulta externa del servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza" que cumplieran los criterios de inclusión: más de un año de evolución de la DM de acuerdo a la ADA 1998, con una pareja sexual estable por espacio de un año antes de iniciar el estudio, con expediente clínico completo e información clínica por lo menos un mes antes de iniciar el estudio, que se encontraran en condiciones clínicas de colaborar para la realización de las pruebas de integridad autonómica, con diagnóstico de HAS de acuerdo a los criterios de la JNCVI bajo tratamiento farmacológico de por lo menos un año de evolución(para los casos) o sin HAS para los controles, que supieran leer y escribir, que firmaran la hoja de consentimiento informado. Los criterios de no inclusión fueron: negar el consentimiento, descontrol metabólico agudo, insuficiencia renal crónica con depuración igual o menor de 20 ml/min, hipertrofia prostática, incontinencia urinaria, sondeo vesical permanente, otras causas de disfunción sexual como amiloidosis, enfermedades de la colágena, del tiroides, neoplasia, insuficiencia hepática, hiperprolactinemia, desordenes psicológicos, sección medular. Se eliminaron aquellos pacientes con desarrollo durante el tiempo de la realización del estudio de descontrol metabólico severo, enfermedad intercurrente grave, que no cooperaran adecuadamente en la realización del estudio o que decidieran abandonar el estudio voluntariamente. Se aplicó en una primera visita el cuestionario de disfunción sexual de Croog, y en una segunda visita se les sometió a una batería de pruebas de integridad autonómica que incluyeron el registro electrocardiográfico continuo de las variaciones de frecuencia cardíacas en respuesta a la ma-

niobra de Valsalva, hiperventilación, ortostatismo e inmersión facial.

Se realizó un registro de datos que incluyeran edad, sexo, tiempo de evolución de la diabetes, promedio de glucosa sérica en ayuno, hemoglobina glucosilada, pruebas de funcionamiento renal, niveles séricos de colesterol y triglicéridos, datos clínicos de neuropatía periférica y autonómica, retinopatía, insuficiencia vascular periférica, presencia o no de diagnóstico de hipertensión arterial y medicamentos para su control.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis univaridos e utilizaron medidas de resumen, de acuerdo a la escala de medición de cada variable, las cuales incluyeron distribución de frecuencias, media, mediana, moda y desviación estándar. Además el análisis bivariado se utilizó la prueba de Wilcoxon para comparar la mediana del score de disfunción sexual del índice de Croog entre los 2 grupos.

RESULTADOS.

Se estudió a un total de 89 pacientes con edad promedio de 50 +/- 10 años de los cuales 32 eran hombres, y 57 mujeres (con edad promedio de 52 y 49 años respectivamente) ver gráfica 1. 56 de estos eran no fumadores (ver gráfica 2). Hubo un total de 45 pacientes hipertensos, 16 de los cuales eran hombres y 29 mujeres (35.5% y 64.5 % respectivamente). Se encontraron 85 pacientes con dislipidemia y 35 pacientes sin dislipidemia (95.5% y 4.5%) ver gráfica 3. 31 pacientes con claudicación y 57 sin claudicación (38.8% y 64.2%). El tiempo promedio de evolución de la Diabetes fue de 10 años, el promedio de glucosa en ayuno fue de 173 mg/dl. El total de pacientes con disfunción sexual fue de 52 (59%) ver gráfica 4. Solo 44 pacientes contaron con pruebas de Integridad autonómica; de éstos 25 pacientes tuvieron pruebas anormales, 2 pacientes tuvieron pruebas normales y 17 pacientes obtuvieron resultados indeterminados.

Al comparar el grupo de pacientes con Hipertensión Arterial con los no hipertensos con respecto a su índice de Disfunción sexual, se encontró una Z de 2.23 con $P = 0.25$ (ver tabla 1) por lo que se considera que no existe diferencia estadísticamente significativa en el score de Disfunción Sexual entre los grupos.

DISCUSIÓN.

Se considera que los pacientes hipertensos con Diabetes Mellitus podrían tener un mayor índice de Disfunción sexual con respecto a los pacientes diabéticos sin hipertensión arterial, a causa de los medicamentos antihipertensivos y complicaciones de la misma, sin embargo a pesar de esto no se encontro un índice de Disfunción Sexual peor que en los pacientes con Diabetes Mellitus sola, lo que sugiere que la Diabetes Mellitus es el factor condicionante independientemente de la hipertensión arterial.

CONCLUSION.

No se encontro diferencia estadísticamente significativa en el score de Disfunción sexual de pacientes con Diabetes Mellitus con y sin Hipertensión arterial sistémica.

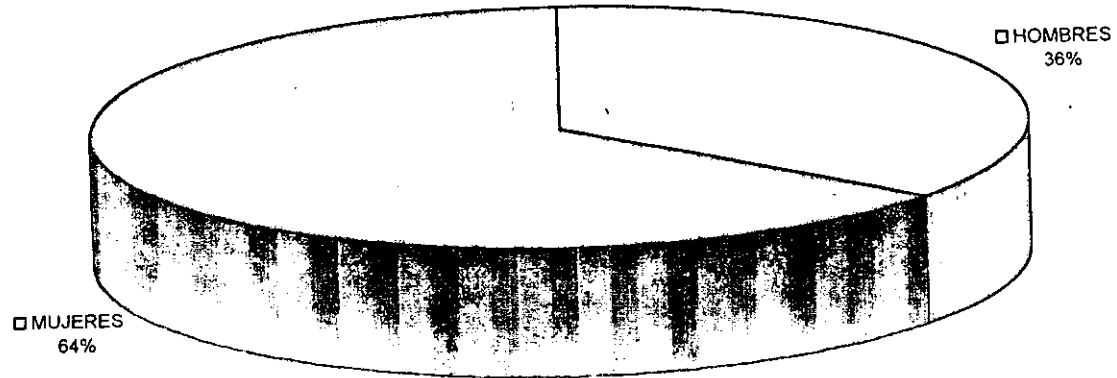
DISCUSIÓN.

Se considera que los pacientes hipertensos con Diabetes Mellitus podrían tener un mayor índice de Disfunción sexual con respecto a los pacientes diabéticos sin hipertensión arterial, a causa de los medicamentos antihipertensivos y complicaciones de la misma, sin embargo a pesar de esto no se encontro un índice de Disfunción Sexual peor que en los pacientes con Diabetes Mellitus sola, lo que sugiere que la Diabetes Mellitus es el factor condicionante independientemente de la hipertensión arterial.

CONCLUSION.

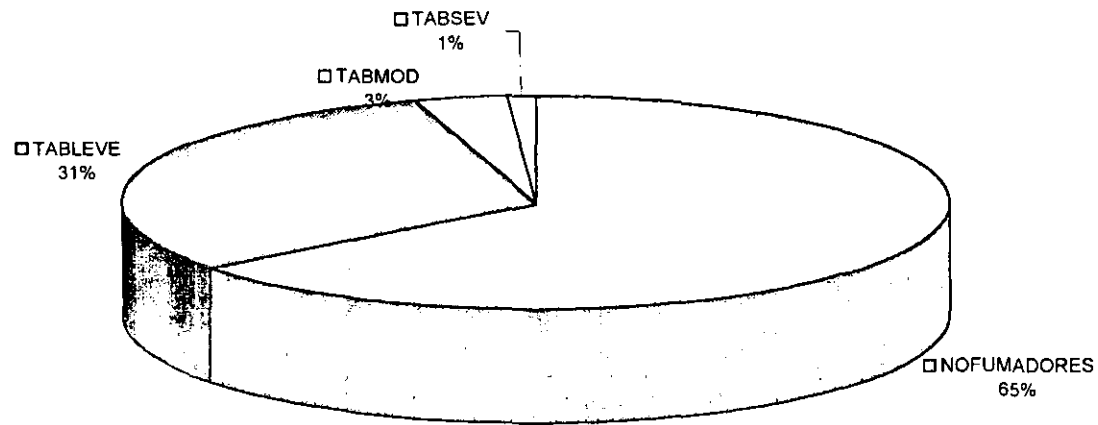
No se encontro diferencia estadísticamente significativa en el score de Disfunción sexual de pacientes con Diabetes Mellitus con y sin Hipertensión arterial sistémica.

GRAF1. PORCENTAJE DE PACIENTES



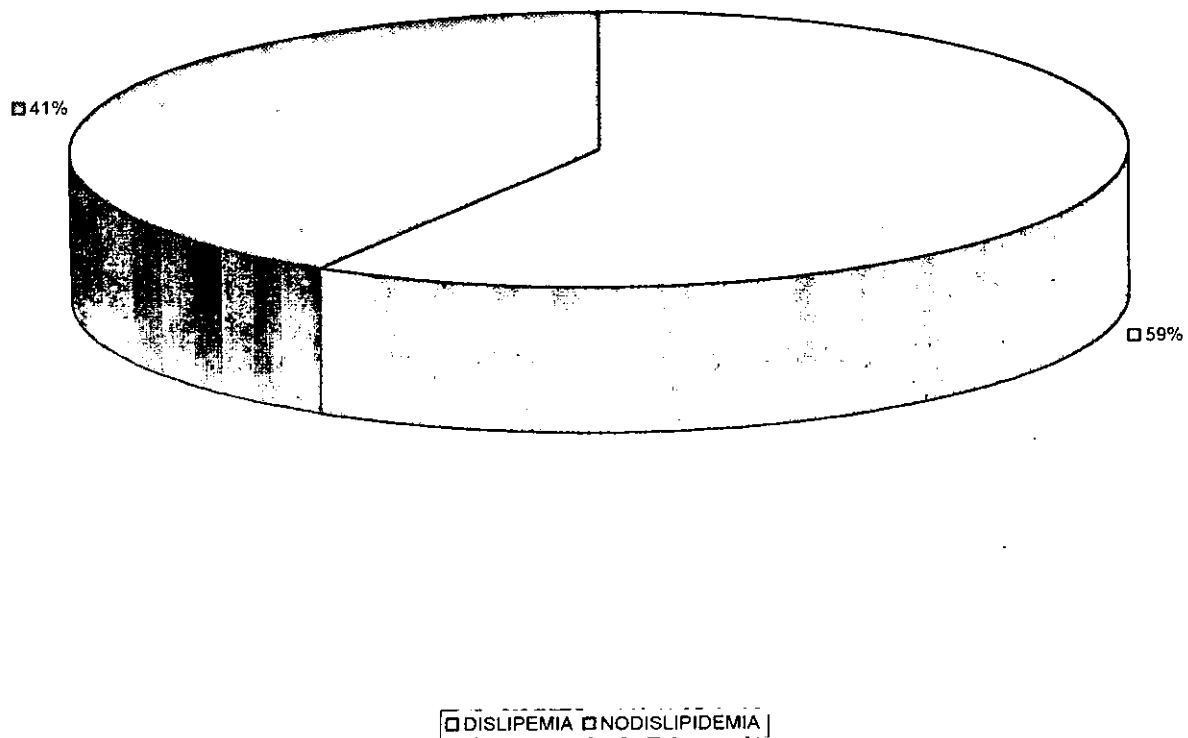
□ HOMBRES □ MUJERES

GRAF2. PORCENTAJE DE FUMADORES DE LA MUESTRA



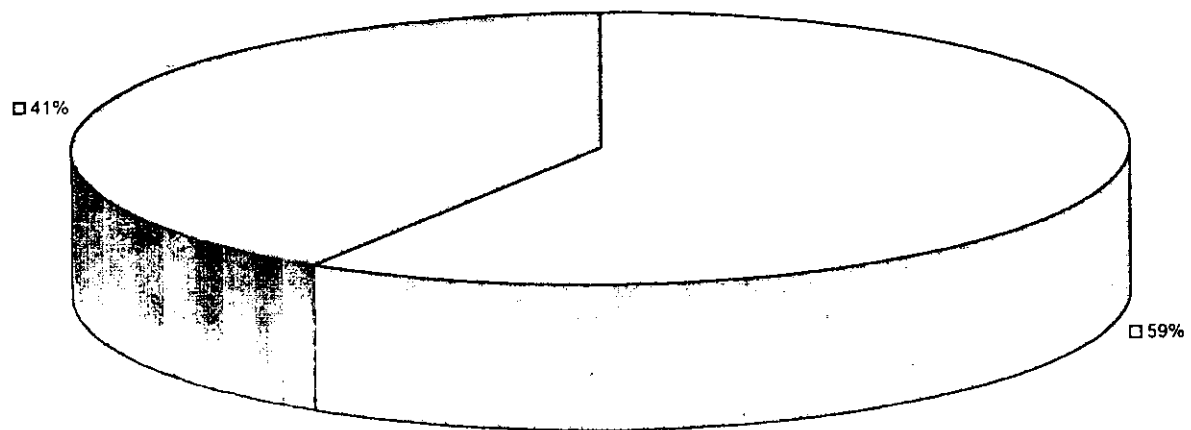
□ NOFUMADORES □ TABLEVE □ TABMOD □ TABSEV

GRAF3. PORCENTAJE DE PACIENTES DISLIPIDEMICOS



ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

GRAF4. PORCENTAJE DE PACIENTES CON DISFUNCION SEXUAL



□ CONDISFSEXUAL □ SINDISFSEXUAL

TABLA 1. TEST ESTADISTICO.

	INDICE DE DISFUNCIÓN SEXUAL
MANN WHITNEY U	700.500
WILCOXON W Z	1646.500 -2.235
ASYMP SIG. (2 COLAS)	0.25

Variables del grupo de hipertensión.

ANEXO 1.

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS.

A. Síntomas de DM más hallazgo casual de concentración de glucosa plasmática \geq o $>$ de 200 mg/dl (11.1 mmol/l). Los síntomas clásicos de DM incluyen poliuria, polidipsia y pérdida de peso inexplicable. Como casual se define el hallazgo en cualquier momento del día sin relación con la última toma de alimento.

B. Glucosa en ayuno \geq o $>$ de 126mg/dl (7.0mmol/l). Definido el ayuno como falta de ingesta calórica durante 8 hrs.

C. Nivel de glucosa sérica después de 2 hrs de efectuada una carga oral de glucosa, durante una prueba de tolerancia. La prueba se realiza de acuerdo a los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, usando el equivalente a 75gr. de glucosa anhidra disuelta en agua.

En ausencia de hiperglucemia inequívoca con descompensación metabólica aguda esos criterios se confirmarían con la repetición de la prueba en diferente día. Una tercera prueba de tolerancia no se recomienda como práctica de uso clínico de rutina.

ANEXO 2.

CRITERIOS DE DIAGNOSTICO DE HIPERTENSION ARTERIAL.

La hipertensión arterial se define como presión sistólica igual o mayor de 140mmHg y presión diastólica igual o mayor de 90. El objetivo de identificar y dar tratamiento a hipertensos es reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad asociado a enfermedades cardiovasculares.

Se clasifica para adultos mayores de 18 años de manera siguiente:

CATEGORIA	PRESION SISTOLICA	PRESION DIASTOLICA
<i>OPTIMA</i>	<120	<80
<i>NORMAL</i>	<130	<85
<i>NORMAL ALTA</i>	130-139	85-89
HIPERTENSION		
<i>ETAPA 1</i>	140-159	90-99
<i>ETAPA 2</i>	160-179	100-109
<i>ETAPA 3</i>	≥ 180	≥ 110

Estos criterios son para personas que no toman antihipertensivos y que no sufren enfermedades graves concomitantes. Se debe encontrar elevación tensional en dos o más visitas, siguiendo las recomendaciones técnicas dadas para la toma de la misma, con equipo estandarizado, con el paciente sentado, con los brazos apoyados a la altura del corazón; el paciente no debe haber fumado o tomado café por lo menos durante los 30 minutos previos a la medición después de un descanso mínimo de 5 minutos, con la utilización de un brazalete adecuado (que abarque por lo menos 80% del diámetro del brazo) realizando dos lecturas separadas 2 minutos, preferiblemente con un esfigmomanómetro de mercurio o en su defecto con un manómetro anaeroide calibrado recientemente.

Cuando las mediciones de la presión sistólica y diastólica caen en categorías diferentes se toma la más alta para definir en que categoría cae el paciente.

ANEXO 3.

PRUEBAS DE INTEGRIDAD AUTONOMICA.

1. **MANIOBRA DE VALSALVA :** Se pide al paciente que realice una inspiración profunda conectado a un manómetro y llevándolo hasta 40mmHg durante 15 segundos, registrándose con electrocardiograma en derivación DII durante ese tiempo. La interpretación de la prueba se lleva a cabo de acuerdo a Ewing y cols.
2. **PRUEBA DE INMERSION FACIAL:** Antes de la prueba el paciente tiene que permanecer sentado al menos 5 minutos. Después de inspiración moderada se sumerge la cara en agua (17 a 18 grados centígrados) durante 15 segundos. La frecuencia cardíaca se registra electrocardiográficamente antes de la inmersión y durante los 15 segundos de la misma. La interpretación de la prueba se lleva a cabo de acuerdo a Ariza y cols.
3. **PRUEBA DE HIPERVENTILACION :** 5 minutos previos de reposo se solicita al paciente que realice inspiraciones profundas en posición de sentado, a razón de 6 respiraciones por minuto, durante los últimos 15 segundos se registra la frecuencia cardíaca con electrocardiograma en derivación DII. La interpretación de la prueba se realizó de acuerdo a Ewing y cols.
4. **PRUEBA DE ORTOSTATISMO:** 5 minutos de reposo en decúbito previos a la prueba se solicita al paciente se levante súbitamente y que adopte la posición vertical, inmediatamente se registran 31 complejos en derivación DII. La interpretación de la prueba se realizó de acuerdo a Ewing y cols.

Nota: antes de cada prueba se tomo trazo basal de 10 complejos con ECG DII, excepto en la variación ortostática.

ANEXO 4.

CRITERIOS PARA CONSIDERAR LAS PRUEBAS INDICATIVAS DE NEUROPATIA AUTONOMICA.

1. PRUEBA ANORMAL:

Si se obtuvo 3 anormales, 2 normales mas 2 limitrofes, o 2 anormales y 1 límitefo.

2. PRUEBA DUDOSA:

Si se obtuvo 2 normales y 1 límitefo, 1 normal mas 2 limitrofes o bien 2 normales y 2 anormales o 1 anormal y 1 límitefo.

3. PRUEBA NORMAL:

Si se obtuvo 1 anormal y el resto normales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Encuesta general de enfermedades crónicas. Direccion General de Epidemiología 1993.
2. Prater M.A: Sexual dysfunction in the diabetes Female: A review arch of sexual behavior. 1988,17(3) 277-284.
3. E.Bays, A.Pfeifer. Neuropatía diabética periférica. Clínicas médicas de Norte America. 1988: 1553-84.
4. The expert committee on the diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committe on the diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 20 (7) 1997.
5. Wincze P, Bansal A. Sexual arousal in diabetic female: Physiological and self report measures .Archives of sexual behavior. 1993,22 (6):587-601.
6. Shankh a, Siddigi s. Comparative studies of the induction of the erectil response to film and fantasy in diabetic men whit and without neuropathy. Archives of androgy. 1993,30: 137-145.
7. Loustman C, Clouse D, Relations hips of psychiatric illness to impotence in men with diabetes. Diabetes Care 1990,13 (8):893-895.
8. Meuleman L, Doesburg L, Debruyne H, Erectil disfunction in diabetes men: the neurological factor revisted. The Journal of urology. 1994,151:884'889.
9. Ariza C, Burgos G, Frati A. Face inmersion reflex for diagnosis of diabetic cardiovascular autonomic neuropathy. Arch. Med Research.1995,26(3):227-231.
10. Ewing D, Clarke B, Diagnosis and managemente of diabetic autonomic neuropathy. BMJ 1982; 285:916-918.