

11226.
201.65



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**División de Estudios de Posgrado
Departamento de Medicina General
Familiar y Comunitaria**

**PRINCIPALES DISFUNCIONES SEXUALES
EN EL PACIENTE DIABETICO**

T E S I S
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
E S P E C I A L I S T A E N
MEDICINA GENERAL FAMILIAR
P R E S E N T A :
DR. GERARDO HERNANDEZ CASTRO



MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1987



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 está 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.

I N D I C E

	PAGINAS
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
JUSTIFICACION	15
OBJETIVOS	17
METODOLOGIA	19
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	35
RESULTADOS Y ANALISIS ESTADISTICO	37
CONCLUSIONES	50
COMENTARIOS	53
BIBLIOGRAFIA	54

INTRODUCCION

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico frecuente y su control inadecuado en la mayoría de las ocasiones, cuando ocurre lo último se presentan las complicaciones crónicas, dentro de las cuales se deben considerar las disfunciones sexuales por su frecuencia e importancia, habitualmente se pasa por alto que los pacientes diabeticos estan expuestos a estas alteraciones sexuales que modifican de manera significativa su vida familiar y social.

Aunque el objetivo del presente trabajo no es el de brindar atención médica en este tipo de problemas es importante detectarlas con el fin de orientar al paciente diabetico para su manejo y prevención con un correcto e integral tratamiento del trastorno metabólico. Las disfunciones sexuales son problemas que deben investigarse y de hecho tratarse en un primer nivel, en donde el médico familiar en su papel de individuo que tiene la responsabilidad de ofrecer una atención médica completa, continua e integral es la persona mas indicada para ofrecer ayuda al diabetico ya que lo podrá tratar dentro de un contexto global, desde su control metabólico y prevención de sus complicaciones, hasta el posible manejo de su ambiente familiar y social. (1,2)

Este trabajo se realizo en pacientes diabeticos, adultos, tipo I y II, controlados y no controlados, de ambos sexos, para determinar la frecuencia de la presentación de las disfunciones sexuales en estos pacientes. Se explica primero las características generales de la diabetes mellitus y de sus complicaciones tardías mas importantes, posteriormente la justificación del trabajo, como se llevo a cabo y por último los resultados obtenidos y las conclusiones de los mismos.

ANTECEDENTES Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus es la mas común de las enfermedades metabólicas graves en los seres humanos y se caracteriza por una serie de anomalías inducidas por hormonas y -- por complicaciones a largo plazo que afectan ojos, riñones, nervios periféricos y vasos sanguíneos. Las complicaciones agudas mas frecuentes son: el coma hiperosmolar y el - coma cetoacidótico. Las complicaciones tardías mas frecuentes son: las anomalías - circulatorias (micro y macroangiopatía), la retinopatía (simple y proliferativa), la ne fropatía y la neuropatía.

La diabetes mellitus se clasifica en diabetes mellitus tipo I (diabetes mellitus insuli no dependiente ó IDDM) y en diabetes mellitus tipo II (diabetes mellitus no insulino de pendiente ó NIDDM), esta última se clasifica en la de no obesos, la de obesos y en diabetes de tipo maduro en jóvenes.

Desde hace tiempo se sabe que la diabetes tiene predisposición familiar pero carece de un signo genético específico que señala la presencia de la enfermedad, aunque se cuenta con conclusiones firmes:

- 1.- Los factores genéticos desempeñan un papel en todas las formas primarias de diabetes mellitus. En el tipo I esto son esencialmente permisivos, mientras que en el tipo II son casi casuales.
- 2.- En la diabetes tipo I el (los) genes predisponentes residen posiblemente en el -- sexto cromosoma, los principales alelos que confieren aumento en el riesgo son: - HLA-DQ3, HLA-DR4, HLA-Dw3, HLA-B8 y HLA-B15.
- 3.- No se conoce la ubicación del gen o genes predisponentes de la diabetes tipo II.
- 4.- La diabetes mellitus de tipo maduro en los jóvenes es transmisible como rasgo autosómico dominante.

El diagnóstico de la diabetes mellitus sintomática es sencillo por las manifestaciones clínicas, así como cuando el paciente esta asintomático pero con elevación persistente de las concentraciones de glucosa plasmática en ayunas. El problema surge cuando el paciente es considerado como un diabetico potencial, pero tiene concentraciones de glucosa plasmática en ayunas normales, en estos pacientes puede ser útil la prueba de curva de tolerancia a la glucosa.

La neuropatía diabetica puede afectar cualquier parte del sistema nervioso periférico, rara vez es causa de muerte, pero si lo es de morbilidad. Pueden conocerse síndromes - distintivos como lo son:

- a) Neuropatía periférica. Existen alteraciones de la sensibilidad, disminución de los reflejos osteomusculares, dolor, la distribución es bilateral.
- b) Mononeuropatía. Se caracteriza por flacidez de la muñeca, manos, pies ó parálisis de algunos nervios craneales, puede ser reversible.
- c) Radiculoneuropatía. Con alteraciones de la sensibilidad de acuerdo a la distribución de las raices nerviosas afectadas.
- d) Neuropatía vegetativa. Afecta diversos organos regulados por la inervación autónoma. En el aparato digestivo produce disfunción esofágica, retraso del vaciamiento gástrico, diarrea, en el aparato urinario vejiga neurogénica, en el aparato reproductor disfunción eréctil, eyaculación retrógrada o anorgasmia. También puede ocasionar hipotensión ortostática, síncope e incluso paro cardiorrespiratorio aunque con menos frecuencia.

La retinopatía es una microangiopatía resultante de complicación vascular puede ser - simple o proliferativa, se considera como una de las principales causas de ceguera en el adulto, su evolución es relativamente paralela con la de la neuropatía diabetica. - La retinopatía simple es de evolución progresiva, mientras que la proliferativa es mas rápida y de pronóstico mas sombrío. (3,4)

En la mayoría de los casos en el tratamiento de la neuropatía diabética los resultados obtenidos no son del todo efectivos, aunque hay que considerar que pueden ser útiles anticonvulsinantes como la carbamacepina, con dosis de 200 mg. tres veces al día, otros medicamentos usados son el difenilhidantoinato sódico (DFH), la amitriptilina con clorhidrato de flutenazina (75 mg. en la noche y 1 mg. tres veces al día respectivamente).- Durante la presente década se ha utilizado en forma experimental mionositol oral ó inhibidores de la aldolasa reductasa, enzima responsable de la formación del sorbitol en los tejidos (probable metabolito tóxico en la diabetes). Los resultados obtenidos indican una mejoría de los síntomas de la neuropatía diabética. (5)

La neuropatía diabética ocasiona alteraciones de la función sexual, las que se conceptualizan como la alteración mas o menos persistente de alguno o de todos los eventos que conforman el ciclo de la respuesta sexual humana. (6)

La función sexual incluye la activación de una serie de reflejos innatos que están ordinariamente integrados en una matriz psicosocial. Los mecanismos fisiológicos básicos de una función sexual normal pueden ser alterados por factores de origen orgánico o psicogénico. (7,8)

Las disfunciones sexuales se clasifican en función de la fase del ciclo de la respuesta sexual que se encuentra alterada. Un modelo de clasificación propuesto por H.S. Kaplan quien conceptualiza la respuesta sexual como un fenómeno trifásico es el siguiente: -- (8,9)

I.- DISFUNCIONES DE LA FASE DE DESEO

- a.- Deseo sexual inhibido
- b.- Aversión sexual (fóbias sexuales)
- c.- Disritmias

II.- DISFUNCIONES DE LA FASE DE EXCITACION (FASE VASOMOTORA)

- a.- Disfunción eréctil

b.- Disfunción lubricativa

III.- DISFUNCIONES DE LA FASE ORGASMICA

A.- EN EL HOMBRE

- a) Control eyaculatorio inadecuado (eyaculación precoz)
- b) Eyaculación retardada
- c) Anorgasmia
- d) Eyaculación retrogada

B.- EN LA MUJER

- a) Anorgasmia

IV.- OTRAS FALLAS DE LA RESPUESTA SEXUAL O CONDICIONES QUE LA DIFICULTAN

A.- Dispareunia

B.- Vaginismo

I.- DISFUNCIONES DE LA FASE DE DESEO

- a.- Deseo sexual inhibido. Es la pérdida del interés en la actividad sexual. La variabilidad individual es muy grande, los datos más útiles los da un cambio en el patrón individual de frecuencia del desempeño sexual. Las causas pueden ser orgánicas (endocrinopatías, alcoholismo, anemia, enfermedades cerebrales, drogas, etc.) ó psicosociales (depresión, estrés, secundaria a otras disfunciones sexuales, etc.).
- b.- Aversión sexual. Existe un componente fóbico persistente hacia la actividad sexual. Las causas pueden ser episodios traumáticos en la infancia -- (estupro, violación, etc.). Otros factores consisten en dificultades en la aceptación de la imagen corporal propia o problemas de autoestima.
- c.- Disritmia. No es una entidad completamente definida, ocurre cuando uno de los miembros de la pareja se queja respecto a la baja frecuencia de actividad sexual debido a que el otro miembro posee un nivel mas reducido de fr-

cuencia de deseo, puede ser originado por una disfunción diádica primaria.

II.- DISFUNCIONES DE LA FASE DE EXITACION

A.- EN EL HOMBRE

a) Disfunción eréctil (impotencia). " Es aquella condición en la cual el sujeto falla en obtener una erección en el 25% de sus intentos de realización de cópula ". Asimismo Crenshaw cataloga la disfunción eréctil como: " La falla en obtener y matener una erección no importando la razón para la cual esta quiere ser obtenida, sea coito heterosexual, homosexual, masturbación, etc. ". Por lo que existe una subclasificación de esta disfunción:

PRIMARIA.- Cuando no se ha obtenido una erección suficiente para lograr la penetración.

SECUNDARIA.- Cuando la erección existía pero actualmente es difícil obtenerla y si se obtiene su duración es corta, ya sea durante el coito o masturbación.

SELECTIVA.- Cuando se consigue erección y penetración con determinado compañero sexual pero no con otros.

TOTAL.- Cuando no existe ningún grado de erección.

PARCIAL.- Cuando existe algún grado de erección, pero no es suficiente la penetración.

En base a lo anterior, las causas pueden ser orgánicas o psicógenas pero generalmente no se presentan aisladas, así la presencia de un factor orgánico puede no ser suficiente para desencadenar la disfunción en un paciente en un momento dado, pero la coincidencia de factores psicológicos como la ansiedad puede desencadenar estos trastornos en el paciente. En relación a las condiciones orgánicas que se relacionan, estas pueden ser:

ANATOMICAS.- Son aquellas alteraciones congénitas y adquiridas que dificultan la erección, en estas se incluyen: micropene, enfermedad de Peironye, fimosis, parafimosis, hipospadias, epispadias, cistectomía, fibrósistesticular, hidrocele, aterosclerosis de vasculatura peneana (síndrome de Leriche.

NEUROLOGICAS.- Existen alteraciones de la inervación peneana y consecuentemente de su erección como lesiones medulares, esclerosis múltiple y lateral, lesión de neurona motora inferior, parálisis cerebral infantil, neuropatía periférica, enfermedad de Parkinson, tábés dorsal, prostatectomía perineal, miastenia gravis, etc.

ENDOCRINOLOGICAS.- Existen alteraciones hormonales que pueden afectar directamente o indirectamente la función sexual, como la diabetes mellitus, castración, enfermedad de Addison, enfermedad de Cushing, mixedema, tirotoxicosis, etc.

INGESTION DE FARMACOS.- Existen fármacos que alteran la integridad de la respuesta neurológica durante la erección, se incluyen: alcohol, alfa metil dopa, guanetidina, cimetidina, etc.

VASCULARES.- Se presenta por alteración en la irrigación sanguínea genital, en casos de arteritis, obstrucciones arteriales, aneurisma aórtico, etc.

Otras condiciones que determinan falla eréctil por diversos mecanismos o bien por mecanismos desconocidos son la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal crónica, cirrosis hepática, etc.

Dentro de las causas psicógenas se pueden mencionar las intrapsíquicas, -- afectivas, interpersonales y cognitivas. A continuación se define en -- que consisten:

INTRAPSIQUICAS.- Pueden estar determinadas por la dominancia de alguna de las figuras paternas, historia de una relación conflictiva de los padres, -- experiencias sexuales traumáticas, ortodoxia religiosa.

AFECTIVAS ó INMEDIATAS.- Son circunstancias que generan ansiedad y angustia ante la realización sexual, la mas importante es el temor al fracaso, -- otras son la demanda excesiva de satisfacer al compañero o el temor a contraer alguna enfermedad.

INTERPERSONALES.- Se genera cuando la comunicación en la pareja es deficiente así como la presencia de hostilidad conciente e inconcientemente al compañero. (10)

COGNOSCITIVAS.- La aceptación de mitos y falacias pueden actuar también a este nivel.

B.- EN LA MUJER

a) Disfunción lubricativa. Es el fracaso parcial o total de la mujer para alcanzar o mantener una respuesta de lubricación y edema hasta que se completa el acto sexual. La causa mas frecuente es la ansiedad que inhibe la respuesta lubricativa. Las causas orgánicas que pueden dificultar la lubricación son estados de deficiencia estrogénica, neurológicas periféricas o sistémicas.

HIPOESTROGENISMO.- Ocasiona un vulvovaginitis atrófica secundaria a menopausia u ooforectomía.

NEUROLOGICAS.- Altera la inervación que regula la respuesta vasomotora durante el ciclo sexual femenino, las causas pueden ser: esclerósis múltiple, tóbes dorsal, neuropatía alcoholica, lesión medular, herniación de disco, etc.

SISTEMICOS.- Alteran la lubricación por diversos mecanismos: Hipotiroidismo, enfermedad adrenal, enfermedad hipofisaria, insuficiencia renal, enfermedades crónicas debilitantes, insuficiencia respiratoria, etc.

III.- DISFUNCIONES DE LA FASE ORGASMICA

A.- EN EL HOMBRE

a) Eyaculación precoz. Se considera eyaculador precoz al individuo que fracasa en lograr contener su erección al grado que imposibilita la obtención del orgasmo en su pareja en el 50% de sus intentos. Este trastorno rara vez tiene una causa orgánica, casi siempre esta relacionado con ansiedad ante la situación sexual, trastornos emocionales, o procesos de aprendizaje, cuando un joven tiene sus primeras experiencias sexuales bajo presión.

b) Eyaculación retardada. Es el retraso de la emisión o eyaculación después de una fase de excitación adecuada, las causas mas frecuentes son de origen psicógeno, generalmente se encuentran factores de conflictiva intra

psíquica profunda aunado a actitudes represivas y condenatorias de la sexualidad como factores etiológicos.

Los bloqueadores alfa-adrenérgicos por otro lado pueden tener efecto inhibitorio sobre la primera fase del orgasmo masculino (emisión). (10,11)

c) Anorgasmia. Es la ausencia recurrente o persistente de la sensación placentera durante la emisión o eyaculación después de una fase de excitación sexual normal. Como condición aislada es rara y cuando ocurre se relaciona con factores intrapsíquicos profundos o represiones sexuales.

d) Eyaculación retrógrada. Es el paso del semen hacia la vejiga a través del cuello vesical, se puede presentar por dos situaciones: después de la cirugía del cuello de la vejiga al alterarse la inervación del esfínter vesical por la cirugía o presentarse de manera espontánea en hombres diabéticos al alterarse la inervación por mecanismos metabólicos.

B.- EN LA MUJER

a) Anorgasmia. Es la inhibición recurrente o persistente de la sensación placentera en la mujer después de una fase de excitación normal. Asimismo, se subdivide en primaria o secundaria.

PRIMARIA.- Cuando nunca y bajo ningún método de estimulación se ha conseguido el orgasmo.

SECUNDARIA.- Cuando anteriormente se ha conseguido el orgasmo pero actualmente se fracasa por lo menos en el 50% de los intentos.

Las causas pueden ser orgánicas y psicológicas, las primeras incluyen neuropatías, endocrinopatías y enfermedades metabólicas.

NEUROPATIAS.- Esclerosis múltiple, neuropatía alcohólica, neuropatía diabética, lesiones traumáticas medulares, hernia de disco, simpatectomía, -- etc.

ENDOCRINAS.- Hipotiroidismo, enfermedades y síndrome de Addison y Cushing diabetes mellitus, enfermedades debilitantes, insuficiencia hepática, etc.

Las causas psicógenas que determinan anorgasmia femenina son: actitudes familiares negativas y condenatorias de la sexualidad, experiencias traumáticas como violación, estupro, depresión, baja auto-estima, incomunicación,-

desconfianza u hostilidad con el compañero sexual.

IV.- OTRAS FALLAS DE LA RESPUESTA SEXUAL O CONDICIONES QUE LA DIFICULTAN

a) Dispareunia. Es el dolor genital recurrente y persistente, tanto en - hombres como en mujeres durante el coito y puede aparecer en cualquier momento del ciclo de la respuesta sexual. En la mujer las causas pueden ser orgánicas o psicológicas.

ORGANICAS.- Todas las entidades que cursan con inflamación genital como - vaginitis, cervicitis, endometritis, salpingitis, etc., cicatrices retráctiles o que disminuyen la elasticidad del introito, episiotomias mal reparadas, endometriosis.

PSICOLOGICAS.- Factores dinámicos de la personalidad, problemas situacionales, otras disfunciones sexuales, ansiedad, etc.

Las causas en el hombre generalmente son orgánicas como las lesiones inflamatorias del pene de cualquier etiología o de estructuras del aparato genital interno.

b) Vaginismo.- Es la presencia de espamo involuntario de la musculatura - que rodea el introito vaginal. La mujer puede ser capaz de lubricar y alcanzar el orgasmo, mediante estímulos sexuales que no incluyen penetración vaginal, es una entidad rara.

La existencia de lesión que ocasiona dolor o presencia de hímen intacto -- pueden desencadenar un reflejo que provoque espasmo, esto puede generar un reflejo condicionado que persista aún después de la desaparición de la lesión.

Como causas psicológicas se pueden incluir experiencias sexuales traumáticas, fóbias al embarazo, orientación homosexual, etc. (11)

La presencia de disfunciones sexuales en ambos sexos es frecuente, las causas como las mencionadas anteriormente son múltiples, en ocasiones mas de una coinciden en el desarrollo de las disfunciones, en muchas sociedades se les daba mas importancia a los factores psicológicos sobre todo en la mujer, así fué la creencia en los años 50s y 60s que mas del 90% de los casos de disfunciones sexuales se originaban por causas psicógenas, prestan-

dole menos atención a las causas orgánicas, a casi todas se les atribuyen causas psicogénicas y se referían al psiquiatra. A pesar de lo anterior - la relación entre los trastornos sexuales del varón y la diabetes mellitus tiene antecedentes conocidos hace mas de 200 años, en el caso de la mujer- la investigación es incipiente en relación a las alteraciones que la diabe- tes puede originar en el desempeño sexual de la misma. Los problemas se- xuales son padecimientos comunes en el paciente diabetico, la secuela mas- conocida es la incapacidad eréctil (impotencia), en el varón, la frecuen- cia de esta alteración varía según diferentes estudios, Lehman y Lattersal consideran que del 30 al 60% de los pacientes la presentan, mientras que - las anormalidades en la eyaculación son menos frecuentes. Esta disfunción se puede presentar en cualquier grupo etario, aunque la frecuencia es me- nor en sujetos jóvenes, entre los 20 y 30 años de edad es menor del 25-30% y va aumentando conforme aumenta la edad y aunado a la presencia de compli- caciones microvasculares y neurológicas (retinopatía, neuropatía periféri- ca y vegetativa). Asimismo estos autores mencionan que sujetos mayores de de 50 años son afectados con una frecuencia que varía de 50 a 70% y si cur- san con retinopatía proliferativa de cerca del 100%. También se deben con- siderar los efectos de estos padecimientos en relación a la psique del pa- ciente, realmente las alteraciones psicógenas deberían esperarse mas fre- cuentemente en el diabetico que en la población en general, ya que la difi- cultad de manejar la enfermedad frecuentemente ocasiona trastornos psicoso- ciales, los cuales pueden ocasionar disarmonía marital, además los diabeti- cos desconocen que la impotencia es mas común en ellos y pueden conside- rar fatalmente la primera falla sexual como el final, provocando ansiedad- y perpetuación del problema. (12, 13, 14, 15, 16)

Aparentemente la diferenciación entre disfunción sexual orgánica y psicóge- na es fácil. El prototipo de la primera es de inicio gradual, con líbido- normal y pérdida global de la erección (durante las relaciones sexuales, - masturbación y nocturnas), mientras que la psicógena puede presentarse se- lectivamente, ser intermitente, de inicio abrupto, con líbido disminuido e insuficiencia de la erección confinado a algún compañero sexual. En el pa

ciente diabetico no es raro encontrar asociados factores orgánicos y psicológicos, la alteración sexual puede haber sido iniciada por causas orgánicas, pero la historia natural es determinada por la respuesta psicológica del paciente y su pareja. La reacción mas común del paciente es una gran ansiedad que lleva al rechazo sexual y en ocasiones a las disminución del interés sexual. (17, 18, 19, 20)

La forma mas frecuente en que se manifiesta la disfunción eréctil es en un principio con erecciones de menor firmeza que pueden no limitar al sujeto a la penetración y al coito. Hay también casos que la incapacidad eréctil se presenta de manera esporádica o bien el paciente ve disminuida su capacidad ante ciertos estímulos sexuales. La perdida gradual de la firmeza de la erección y el deterioro general de esta se presenta en un lapso de 6 a 18 meses. (21, 22)

Anteriormente se pensaba que la incapacidad eréctil era resultado de trastornos hipotalámicos, hipofisarios o gonadales, pero las mediciones de gonadotropinas y testosterona en los diabeticos resultaron normales. Lo que descartó este concepto. (23, 24)

En base a los estudios realizados por Elleberg se puede señalar que la disfunción eréctil del diabetico se debe a la neuropatía, el daño neural microscópico en diferentes partes del organismo. La causa de la neuropatía es por degeneración de la mielina, que parece ser favorecida por la acumulación de polioles en las fibras nerviosas. Además de lo anterior parece jugar papel importante los cambios vasculares de la microangiopatía tal vez de origen isquémico, secundario a la afección de los vasa vasorum. (25, 26, 27).

Ante el caso de la disfunción eréctil del diabetico hay que tomar en cuenta factores psicógenos importantes y la susceptibilidad a otros padecimientos asociados y complicaciones que de esta se derivan (hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica, etc.).

Otras alteraciones derivadas de la diabetes son: el daño al esfínter vesical, el cual pierde tono, permitiendo el paso de líquido seminal hasta la vejiga (eyaculación retrógrada) y tal vez como respuesta psicológica la dis-

minución de la sensación orgásmica durante la ayaculación y disminución de la libido.

A principios de la década de los 70s Elleberg publicó los primeros informes de las complicaciones sexuales en mujeres diabéticas, coincidiendo que la anorgasmia es la más frecuente y su presentación es gradual, entre los 4 y 8 años después de que se estableció el diagnóstico de diabetes y su evolución es de un periodo de 6 a 12 meses. Por lo general no disminuye el deseo sexual y la mayoría de las mujeres no alteran su lubricación vaginal.

No está claro el origen de la complicación pero la correlación entre la duración de la enfermedad y el surgimiento de las disfunciones sugieren que puede deberse a cambios microangiopáticos y neuropáticos. Poco probable que sean vasculares, porque en tal caso la complicación se presentaría de preferencia en la lubricación, es decir en la fase vasocongestiva de la respuesta sexual. (28).

Las causas psicógenas que se relacionan con anorgasmia femenina son: actitudes familiares negativas y condenatorias de la sexualidad, experiencias sexuales traumáticas, depresión, baja autoestima, disfunción conyugal que pueden coincidir o favorecer la disfunción inicialmente originada por la diabetes, creando mayor alteración psicológica y agravando el trastorno.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus es la enfermedad metabólica mas frecuente en el humano siendo una de las principales causas de morbimortalidad, su distribución es mundial y es causa de una serie de complicaciones agudas y crónicas. Las disfunciones sexuales son complicaciones tardías frecuentes en los pacientes con diabetes mellitus, en el hombre la disfunción eréctil es la mas frecuente, en la mujer el problema mas conocido es la anorgasmia. Lehman considera que del 30 al 60% de los varones diabeticos presentan disfunción eréctil, mientras que las anormalidades en la eyaculación son menos frecuentes. (28,29)

No obstante el factor orgánico no siempre esta solo como factor etiológico de la disfunción sexual, frecuentemente el paciente diabetico presente alteraciones psicológicas -- por la dificultad de manejar su enfermedad y por que la mayoría de los diabeticos no saben que las alteraciones sexuales son mas frecuentes en esta enfermedad y esto consecuentemente origina que consideren la primer falla sexual como el final, lo que les genera angustia y perpetuación del problema. (29)

Habitualmente se pasa por alto que los pacientes diabeticos estan expuestos a estas alteraciones sexuales que modificaran de manera significativa su vida familiar y social, cuando los pacientes presentan alguna de estas alteraciones dificilmente consultan al médico para la resolución de estas y si lo llega a hacer, el médico frecuentemente es renuente a brindar atención ya sea por desconocimiento del área sexual ó por la conducta que tengan ante esto, por lo que el paciente puede concluir que el médico considera que el sexo es un tabú o que no le es importante, siendo mas dificil que exponga su problema.

El paciente que presenta una alteración sexual puede presentar consecuentemente trastornos psicológicos como la depresión, angustia, baja autoestima, que exacerban el problema y con frecuencia alteraran la relación con su pareja, su familia e incluso su desempeño laboral y social.

JUSTIFICACION

Walsh refiere que el número de diabeticos asciende al 1% de la población total, de estos los que llevan control médico, se enfoca básicamente al control metabólico del padecimiento y de sus complicaciones (renales, visuales, vasculares, infecciosas, agudas, etc.). Con esto el facultativo encamina sus esfuerzos con el objeto de prevenirlos apoyado por el paciente, no obstante hay otros aspectos que rara vez son tomados en cuenta y que si bien no implican riesgo para la vida, si causan alteraciones fisiológicas, psicológicas y familiares, como lo son las disfunciones sexuales en este tipo de pacientes.

Lehman y Tattersal en sus estudios refieren que la frecuencia de las disfunciones sexuales en el diabetico es mayor del 50% lo que es importante tomar en cuenta. Comunmente se pasa por alto que el paciente diabetico esta expuesto a presentar estas disfunciones que alteraran significativamente su vida en un contexto general. Pacientes con alteraciones sexuales no consultan fácilmente al médico para solicitarle ayuda en la resolución de sus problemas de orden sexual y si alguno lo hace, la respuesta del médico es frecuentemente la de hacer poco para alentar mas alla de la exploración del problema o evadir el problema por la incapacidad que tienen para tratarlos. La investigación que se hace acerca de la prevalencia de las disfunciones sexuales en el diabetico es poca, en la unidad en que se realizo el estudio no se encontraron otros relacionados a este a pesar de la cantidad de pacientes diabeticos existentes y esto mismo ocurre en la mayoría de las unidades médicas de cualquier nivel de atención, lo que crea una necesidad de investigar la presentación de estas, para orientar al paciente acerca de su manejo. El médico familiar es un profesional que debe abarcar todos los aspectos de sus pacientes, desde los individuales, hasta los ambientales y sociales, debe de dar una atención médica integral y continua sin importar el tipo de patología existente, así debe de investigar y tratar las disfunciones sexuales que se presentan en el paciente diabetico y las resultantes de esta como lo son las alteraciones psicosociales (depresión, ansiedad, alteraciones conyugales, disfunciones de la dinámica familiar, etc.). (30,31)

El médico ante las disfunciones sexuales debe transmitir una actitud tranquilizadora a:

paciente, evitar el desconcierto y facilitar la obtención de la información requerida - usando un lenguaje familiar, con preguntas específicas, debe ser profesional e inspi- rar confianza para detectar la patología sexual existente y tener mayor capacidad para - tratarla.

La ayuda que se puede brindar a los pacientes es diversa, desde el control metabólico - adecuado que puede prevenir o retardar la aparición de las complicaciones tardías; el - uso de medicamentos como la carbamacepina que ha resultado ser efectiva para retardar - la presentación de la neuropatía diabética, hasta el manejo psicoterapéutico para dismi- nuir la angustia del paciente y de su pareja ya que la alteración que fué iniciada por - causas orgánicas se ve incrementada por la ansiedad ante la falla inicial. En este úl- timo aspecto interviene de manera importante el médico familiar quién debe orientar al - paciente acerca del manejo de la disfunción, por ejemplo evitando que el paciente consi- dere la primer falla como el final, explicándole que hay otros medios o estímulos para - lograr la respuesta eréctil. (32, 33)

OBJETIVOS

A.- OBJETIVOS GENERALES

- a) Identificar las principales disfunciones sexuales en los pacientes diabéticos captados por el módulo de medicina familiar del Hospital Jurisdiccional de Toluca (ISSSTE).

B.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Determinar el tiempo de aparición de las disfunciones sexuales desde el inicio de la diabetes mellitus.
- b) Determinar los grupos de edad y sexo mas afectados
- c) Valorar la relación del control metabólico de la diabetes con la aparición de las disfunciones sexuales.
- d) Determinar la relación del tipo de diabetes (I y II) con la aparición de las disfunciones sexuales.

PLANEACION DE LA INVESTIGACION

A.- TIPO DE ESTUDIO

Se lleva a cabo un estudio descriptivo, observacional a través de mediciones directas - apoyandonos en revisión documental. Se utilizaron cuestionarios que corresponden a la observación a través de mediciones directas y la revisión documental por medio de la revisión de expedientes clínicos

Es de tipo observacional (no intervencionista) ya que se determinaron las disfunciones sexuales mas frecuentes solamente valorando como influyen los diferentes factores (edad

sexo, tipo de diabetes, control metabólico, etc.) en su presentación, pero no se intervino para modificarlos.

Además es considerado transversal ya que solo se captó a los pacientes diabéticos en un momento dado, cuando se les aplicaron los instrumentos de trabajo y no se hizo seguimiento de ellos.

B.- POBLACION, LUGAR, TIEMPO

La captación de la población que se estudio se hizo en el mes de septiembre y se selecciono através de los expedientes clínicos de aquellos pacientes que presentaron diabetes mellitus y que se encontraban en el módulo de medicina familiar en el Hospital Jurisdiccional de Toluca (ISSSTE) y posteriormente se les estudio durante los meses de -- septiembre, octubre y noviembre de 1986.

MATERIAL Y METODOS

Se hizo una revisión de los expedientes que se encontraban en el módulo de medicina familiar en el Hospital Jurisdiccional del ISSSTE en Toluca, seleccionandose aquellos que tenían el diagnóstico de diabetes mellitus, esta selección se hizo durante los primeros días del mes de septiembre de 1986, así el tamaño de la población fué de acuerdo al número de pacientes con que contaba el módulo durante ese periodo, indiferentemente de sexo, edad (siendo adultos), tipo de diabetes, tiempo de evolución, tipo de control (adecuado ó inadecuado, dietético, hipoglicemiantes, orales, insulina o sin tratamiento).

Al hacer la revisión de expedientes se tuvo el número de pacientes diabeticos, sus nombres, direcciones, por lo que la aplicación de los cuestionarios se hizo durante la consulta del diabetico en el consultorio, esto fué factible en aquellos pacientes que acudían periódicamente a control o que acudían por otro problema de salud pero al tenerse captados se les incluyo en el estudio, no obstante hubo diabeticos que no acudieron a la unidad, a estos se les visito en sus domicilios para la aplicación de cuestionarios. De los expedientes clínicos se obtuvo información como edad, sexo, tiempo de evolución, control metabólico, tipo de diabetes, tratamiento de diabetes, complicaciones de diabetes, presencia de otras enfermedades y su tratamiento. La aplicación de los cuestionarios se llevó a cabo durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre de 1986.

Se emplearon 3 tipos de cuestionarios, el primero elaborado para aplicarlo a los pacientes que cooperaron al estudio, para captar la información con respecto a la evolución, tratamiento y complicaciones de la diabetes mellitus, presencia de enfermedades concomitantes, uso de fármacos, así como preguntas con respecto a su vida sexual con el fin de detectar los trastornos sexuales. Los otros 2 cuestionarios se aplicaron a aquellos pacientes a los que se les identificó alguna disfunción sexual y fué útil para diferenciar las disfunciones de origen orgánico de aquellas que no lo eran, el primero de estos 2 cuestionarios denominado escala "Q" elaborado por Condra y cols. se aplico a los pacientes del sexo masculino con disfunción sexual, el segundo fué elaborado en base a la escala anterior para aplicarse a las pacientes del sexo femenino con disfunción sexual.

INSTRUMENTO Nº 1

- 1.- Edad
- 2.- Sexo
- 3.- Cedula
- 4.- Años de evolución. Años transcurridos desde el inicio de la diabetes
- 5.- Control metabólico anterior
- 6.- Control metabólico actual
- 7.- Tipo de diabetes
- 8.- Tipo de medicación utilizado para el control de la diabetes
- 9.- Complicaciones de la diabetes mellitus
- 10.- Padecimientos concomitantes no secundarios a la diabetes mellitus
- 11.- Uso de fármacos utilizados para enfermedades concomitantes a la diabetes
- 12.- Relaciones sexuales
 - a.- Frecuencia
 - b.- Número de compañeros sexuales
 - c.- Tipo de compañeros sexuales
 - d.- Obtención de orgásmos (frecuencia, circunstancias)
 - e.- Caricias precoitales
 - f.- Dispareunia
 - g.- Dificultades para la penetración
- 13.- Masturbación
 - a.- Frecuencia
 - b.- Obtención de orgasmos
- 14.- Libido
 - a.- Normal
 - b.- Disminuido
 - c.- Ausente
- 15.- ¿Ha notado algún cambio en la calidad y frecuencia de sus erecciones?
(para el sexo masculino)
 - ¿Desde cuando?
 - ¿En que circunstancias? (relaciones sexuales, masturbación, erecciones ---

nocturnas)

16.- ¿Ha notado algún cambio en la obtención de los orgasmos)

(para el sexo masculino)

- ¿Cuándo eyacula obtiene el orgasmo ?
- ¿Eyacula antes de desearlo y de satisfacer a su compañera?
- ¿Eyacula tardamente?
- ¿Obtiene orgasmos sin eyacular?
- Si presenta algo de lo anterior, ¿Desde cuando y con que frecuencia lo --
presenta?

17.- ¿Ha tenido dificultad para obtener orgasmos? (para el sexo femenino)

- ¿Desde cuando?
- ¿En que circunstancia?

INSTRUMENTO Nº 2
ESCALA QUEEN "Q"

- A.- EDAD
0.-35 años o menos
1.-36 - 50 años
2.-51 - 65 años
3.-66 años o más
- B.- INICIO
0.- Súbito
1.- Gradual
- C.- CALIDAD DE LAS ERECCIONES
0.- Buena calidad pero no mantenidas
1.- Pobre calidad
2.- Ausentes
- D.- FRECUENCIA DE LAS ERECCIONES
0.- Intermitente
1.- Ausente
- E.- ERECCIONES NOCTURNAS
0.- Presentes de buena calidad
1.- Presentes de mala calidad
2.- Ausentes
- F.- MEDICACION QUE PUDIERA AFECTAR LA ERECCION
0.- Ninguna
1.- Probable
2.- Definitiva
- G.- ENFERMEDADES PREVIAS QUE PUDIERAN AFECTAR LA ERECCION
0.- Ninguna
1.- Probable
2.- Definitiva
- H.- ENFERMEDADES ACTUALES QUE PUDIERAN AFECTAR LA ERECCION
0.- Ninguna
1.- Probable
2.- Definitiva
- I.- CIRUGIAS PREVIAS QUE PUDIERAN AFECTAR LA ERECCION
0.- Ninguna
1.- Probable
2.- Definitiva
- J.- EYACULACION
0.- Anterograda
1.- Prematura
2.- Retrograda
3.- Ausente
- K.- LIBIDO
0.- Ausente
1.- Disminuida
2.- Normal

L.- GINECOMASTIA

- 0.- Ausente
- 1.- Presente

M.- PELO FACIAL

- 0.- Normal
- 1.- Anormal

N.- PELO PUBICO

- 0.- Androide
- 1.- Ginecoide

O.- PULSOS EN EXTREMIDADES INFERIORES

- 0.- Normales
- 1.- Disminuidos unilateralmente
- 2.- Disminuidos bilateralmente
- 3.- Ausentes Unilateralmente
- 4.- Ausentes bilateralmente

P.- PENE

- 0.- Normal
- 1.- Anormal

Q.- TESTICULOS

- 0.- Ambos presentes
- 1.- Uno ausente
- 2.- Ambos ausentes
- 0.- Ambos descendidos
- 1.- Uno no descendido
- 2.- Ambos no descendidos

R.- ESCROTO Y CONTENIDO

- 0.- Normal
- 1.- Anormal

S.- SENSIBILIDAD DE EXTREMIDADES INFERIORES.

- 0.- Normal
- 1.- Disminuida o alterado
- 2.- Ausente

Condra M., et al: evaluation of the urological assessment in impotence findings with a new diagnostic rating scale. J: Urol, 131 (3): 486-90, March 85

INSTRUMENTO N° 3

- A.- EDAD
- 0.-35 años o menos
 - 1.-36 - 50 años
 - 2.-51 - 65 años
 - 3.-66 años o mas
- B.- INICIO
- 0.- Súbito
 - 1.- Gradual
- C.- LIBIDO
- 0.- Ausente
 - 1.- Disminuida
 - 2.- Normal
- D.- EXITACION
- 0.- Ausente
 - 1.- Intermitente
 - 2.- Disminuida
 - 3.- Normal
- E.- LUBRICACION
- 0.- Ausente
 - 1.- Disminuida
 - 2.- Normal
- F.- ORGASMOS
- 0.- Presentes con alguna pareja en especial o solo con masturbación o determinadas circunstancias.
- 1.- Ausentes con cualquier pareja durante la masturbación o - cualquier circunstancia.
- G.- FRECUENCIA
- 0.- Intermitente
 - 1.- Ausentes
- H.- MEDICACIONES QUE PUDIERAN AFECTAR LA RESPUESTA ORGAMICA
- 0.- Ninguna
 - 1.- Probable
 - 2.- Definitiva
- I.- ENFERMEADES PREVIAS QUE PUDIERAN AFECTAR LA RESPUESTA ORGASMICA
- 0.- Ninguna
 - 1.- Probable
 - 2.- Definitiva
- J.- ENFERMEADES ACTUALES QUE PUDIE— RAN AFECTAR LA RESPUESTA ORGASMI— CA
- 0.- Ninguna
 - 1.- Probable
 - 2.- Definitiva
- K.- CIRUGIAS QUE PUDIERAN AFECTAR LA RESPUESTA ORGASMICA
- 0.- Ninguna

- 1.- Probable
- 2.- Definitiva

- 3.- Ausentes unilateralmente
- 4.- Ausentes bilateralmente

L.- PULSOS EN EXTREMIDADES INFERIORES

- 0.- Normales
- 1.- Disminuidas unilateralmente
- 2.- Disminuidas bilateralmente

M.- SENSIBILIDAD EN EXTRIDADES INFERIORES.

- 0.- Normal
- 1.- Disminuida o alterada
- 2.- Ausente

CEDULA	EDAD	SEXO	TIPO DE DIABETES	EVOLUCION	CONTROL METABOLICO	PRESENCIA DE DISFUNCION SEXUAL	PUNTOS	TIPO DE DISFUNCION SEXUAL

CEDULA	EDAD	SEXO	TIPO DE DIABETES	EVOLUCION	CONTROL METABOLICO	PRESENCIA DE DISFUNCION SEXUAL	PUNTOS	TIPO DE DISFUNCION SEXUAL

LLENADO DE LOS INSTRUMENTOS DE TRABAJO

I.- INSTRUMENTO 1.

Se aplico a todos los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus del módulo de medicina familiar del Hospital Jurisdiccional de Toluca que cooperaron al estudio el llenado se hizo como sigue:

- 1.- Edad. Años cumplidos.
- 2.- Sexo. Se asigno con F si era femenino y M si era masculino
- 3.- Cedula. Número de registro de expediente clínico
- 4.- Años de evolución de la diabetes. Años transcurridos desde el inicio de la enfermedad hasta el momento del estudio
- 5.- Control metabólico anterior. Se asigno como adecuado o inadecuado de acuerdo a cifras de glicemia reportadas con anterioridad considerandose adecuado cuando la mayoría de las glicemias fueron menores de 150 mg %
- 6.- Control metabólico actual. Se considero de la misma manera de acuerdo a las cifras de glicemia durante los últimos 6 meses.
- 7.- Tipo de diabetes. Se reporto como Tipo I o Tipo II
- 8.- Tratamiento utilizado para la diabetes mellitus. Uso de hipoglicemiantes orales, insulina, dietetico o ninguno de estos
- 9.- Complicaciones de diabetes mellitus. Complicaciones tardías de la diabetes reportadas en los expedientes clínicos o exámenes de laboratorio
- 10.- Enfermedades concomitantes a la diabetes mellitus. Enfermedades ajenas a la diabetes mellitus presentes en el momento del estudio
- 11.- Fármacos utilizados para enfermedades concomitantes a la diabetes. Medicamentos usados para cualquier padecimiento presente en el momento del estudio
- 12.- Relaciones sexuales.
 - a) Frecuencia. Se reporto frecuencia de actividad sexual, si ya no existía esta se reporto la frecuencia durante los últimos años de vida sexual activa y desde cuando no existe esta.
 - b) Número de compañeros sexuales. Cantidad de compañeros sexuales durante últimos años de actividad sexual.

- c) Tipo de compañeros sexuales. Esposo, amante, prostitutas, etc.
 - d) Obtención de orgasmos. Formulada a cada paciente de acuerdo al conocimiento particular del término, por ejemplo: ¿Obtiene el máximo placer? ¿Llega al clímax? ¿termina?, etc.
 - e) Caricias precoitales. Se refirió como si, no u ocasionalmente
 - f) Dispareunia. Dolor durante las relaciones sexuales en ambos sexos
 - g) Dificultades para la penetración. Formulado a pacientes masculinos con respecto a problemas para la penetración durante el coito
- 13.- Masturbación. Manipulación de genitales, frecuencia y obtención o no de orgasmos durante esta.
 - 14.- Líbido. El deseo sexual se reporto como normal, disminuido o ausente
 - 15.- Cambios en la calidad y frecuencia de erecciones. Si existieron estos se interrogó desde cuando y circunstancias en que se presentan. (relaciones sexuales, masturbación o erecciones nocturnas)
 - 16.- Cambios en la obtención del orgasmo masculino.
En cada inciso se reporto como si o no, si fué afirmativo se interrogó acerca del tiempo y circunstancias de presentación.
 - 17.- Dificultad en la obtención de orgasmos en la mujer. Si existieron dificultades en la obtención de orgasmos en la mujer se interrogó el tiempo de evolución y las circunstancias (relaciones sexuales, masturbación o con alguna pareja en particular).

II.- INSTRUMENTO 2

Este instrumento se utilizó en los pacientes diabéticos del sexo masculino en quienes se determinó que presentaban alteraciones sexuales por medio del instrumento anterior, se encerró en un círculo el valor correspondiente a la característica de cada variable. Los valores de cada parámetro que reciben valores altos sugieren una etiología orgánica, así se sumaron los valores de cada variable para obtener un total, un valor de 20 puntos o más nos habla favorablemente de que se trata de una causa orgánica y uno menor de 20 puntos nos sugiere otra causa, probablemente debida a factores emocionales.

III.- INSTRUMENTO 3

Utilizado de la misma forma que el anterior pero aplicado a pacientes diabeticas, si la suma total es de 15 puntos o más la etiología probable es orgánica, en este caso la diabetes mellitus, si el valor es menor de 15 puntos, la causa probablemente no sea orgánica, tal vez se deba a factores de tipo emocional.

IV.- INSTRUMENTO 4

Consiste en una hoja tabulada útil para la concentración de la información recabada con los instrumentos anteriores.

Una vez concentrados los datos se procedió a realizar el análisis estadístico.

VARIABLES

Edad

Sexo

Tipo de diabetes

Tipo de evolución

Control metabólico

Disfunción sexual

Edad. La Disfunción sexual en la diabetes mellitus se puede presentar en cualquier grupo de edad, no obstante la frecuencia es menor en los sujetos jóvenes, aumentado con la edad. En los sujetos mayores de 50 años la frecuencia puede ser mayor del 50%, así - la edad puede ser un factor importante en la presentación de las alteraciones sexuales.

Sexo. No se han reportado diferencias en la frecuencia de presentación de las alteraciones sexuales de acuerdo al sexo pero sí las hay en el tipo de disfunción que se presenta, en el hombre la más -- frecuente es la disfunción eréctil mientras que en la mujer lo - es la anorgasmia.

En el grupo de pacientes diabéticos estudiados se determina si - el sexo influye en la presentación de las disfunciones sexuales.

Tipo - Se ha reportado que las complicaciones tardías pueden ser más -- de día frecuentes y de presentación más temprana en los pacientes portá betes. dores de diabetes tipo I.

Tiempo Las complicaciones tardías secundarias a diabetes mellitus den- de ev_ tro de las cuales se incluyen las alteraciones sexuales se pre- lución, sentan después de un tiempo de haberse iniciado la diabetes, -- así un paciente con varios años de evolución está más expuesto a desarrollar problemas sexuales que aquel que tiene poco de ser - diabético.

Control meta-
bólico

Cuando existe un control metabólico inadecuado existen mayor posibilidades de que se presenten alteraciones secundarias a la diabetes mellitus, un paciente con un control adecuado ya sea dietético, con hipoglicemiantes orales o con insulina, aunque no esté exento de presentar complicaciones, es probable de que estas no se presenten rápidamente, ya que los cambios sistemáticos que van ocurriendo progresivamente se retardan.

Disfunción --
sexual.

La frecuencia y tipo de disfunción sexual en los pacientes con diabetes mellitus va a depender de factores -- como la edad, el sexo, tipo de diabetes, tipo de evolución y control metabólico. La disfunción sexual más -- frecuente en el sexo femenino es la anorgasmia seguida de la disfunción lubricativa y dispareunia, en el sexo masculino la más frecuente es la dificultad eréctil seguida de la eyaculación retrógrada. Otras alteraciones sexuales que se pueden presentar son la disminución del deseo sexual y el retardo a la ayaculación, como una -- respuesta a la disfunción inicial más que como efecto -- directo de la diabetes mellitus.

CRITERIOS DE SELECCION

A.- CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los pacientes adultos con el diagnóstico de diabetes mellitus captados en el módulo de medicina familiar del Hospital Jurisdiccional de Toluca durante la revisión de expedientes en el mes de septiembre de 1986, que cooperen y que no tengan otra causa probable de disfunción sexual orgánica.

B.- CRITERIO DE EXCLUSION

- a) Pacientes diabeticos que no cooperan al estudio
- b) Pacientes que presentan enfermedades diferentes a la diabetes mellitus durante el estudio y que pueden ser la causa de la disfunción sexual como: alteraciones anatómicas (hipo y epispadias, enfermedad de Peironie, fibrósis testicular hidrocele), enfermedades neurológicas (lesión medular, esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, etc.), enfermedades endócrinas (enfermedad de Addison, enfermedad y síndrome de Cushing, hiper e hipotiroidismo, castración, etc.), enfermedades crónicas debilitantes (neoplasias, leucemia, cirrosis hepática, insuficiencia hepática, cardiopatía isquémica, etc.)
- c) Pacientes que ingieren medicamentos que pueden ser la causa de la disfunción sexual como: drogas antipsicóticas (pueden causar dificultad eréctil, ausencia o retardo de la eyaculación), antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la monoaminoxidasa y anfetaminas pueden causar las mismas alteraciones. Las drogas antihipertensivas que causan alteraciones de la erección son: alfa metil dopa, guanetidina, clonidina, reserpina, espironolactona. Otras drogas por las cuales se excluirán a los pacientes son las benzodiazepinas, clobfibrato, metadona.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	A	S	O	N	D	E	F	M
REVISION CRITICA DE INFORMACION EXISTENTE								
ELABORACION DE PROTOCOLO								
REVISION DE PROTOCOLO								
CAPTACION Y SELECCION DE PACIENTES								
CAPTACION DE INFORMACION								
CONCENTRACION DE INFORMACION								
ANALISIS ESTADISTICO								
IMPRESION								

RECURSOS EMPLEADOS

A.- RECURSOS HUMANOS

- Médico Investigador
- Secretaria

B.- RECURSOS MATERIALES

- 95 Expedientes clínicos
- 500 hojas blancas tamaño carta
- 50 hojas de papel carbón
- 200 hojas con instrumentos de trabajo
- Máquina de escribir
- 2 cintas de máquina de escribir
- Calculadora
- Lápices
- Bolígrafos
- Regla
- Borradores
- Plumines.

C.- RECURSOS ECONOMICOS

- Costo de recursos materiales
- Mecnografía
- Impresión
- A cargo del Investigador

ANALISIS ESTADISTICO

La información recabada se concentro para llevar a cabo un análisis estadístico por medio de tablas de distribución de frecuencia y asociación que presentan el número de observaciones y sus porcentajes, además se determinan las medidas de resumen por series agrupadas de las edades de los pacientes estudiados.

RESULTADOS

CUADRO 1

Diabeticos por edad y sexo del módulo de medicina familiar, Hospital Toluca (ISSSTE).-
Septiembre-Noviembre 1986

GRUPOS DE EDAD	S E X O		FEMENINO TOTAL	%	TOTAL	%
	MASCULINO TOTAL	%				
#						
35-44 años	5	5.27	6	6.37	11	11.58
45-54 años	24	25.26	30	31.58	54	56.84
55-64 años	10	10.52	14	14.74	24	25.26
65-74 años	5	5.27	1	1.05	6	6.32
TOTAL	44	46.32	51	53.68	95	100.00

Fuente: Expedientes clínicos del módulo de medicina familiar, Hospital Toluca ISSSTE.

En este grupo se incluyó a un paciente de 24 años de edad.

Se muestra la distribución de los pacientes diabéticos estudiados por edad y sexo. En el primer grupo de edad se incluyo la única paciente menor de 35 años de edad (24 años) por estar muy por debajo de la edad de la mayoría de los pacientes. Encontramos que el

grupo de 45 a 54 años de edad fué el mas numeroso en ambos sexos constituyendo el - - - 56.84% del total, seguido del grupo de 55 a 64 años (25.26%) y del de 35 a 44 años - - (11.58%), el grupo con menor número de pacientes fue el de 65 a 74 años con solo 6 pa- cientes en total (6.32%) siendo el paciente de mayor edad de 72 años. El número total de pacientes diabeticos del sexo femenino fue mayor que los del sexo masculino talvéz - debido a que son mas las paciente femeninas que acuden a servicio médico, el paciente - masculino puede ser más renuente a solicitar servicio médico.

CUADRO 2

Medidas de resumen para series agrupadas de las edades
de los 95 pacientes estudiados

GRUPOS DE EDAD	f _i	n _i	f _{ini}
35-44 años	39.5	11	434.5
45-54 años	49.5	54	2673
55-64 años	59.5	24	1428
65-74 años	69.5	6	417

Fuente: Expedientes clínicos del módulo de medicina familiar
Hospital Toluca ISSSTE.

Empleando la fórmula $\frac{\sum (f_{ini})}{n} = \frac{x}{x} = 52.13$

Mediana = 52

Se muestran las medidas de resumen para series agrupadas de las edades de los 95 pacientes diabeticos estudiados encontrandose una media de 52.13 y una mediana de 52, las que son semejantes lo que indica que la agrupación de los datos es uniforme y puede sugerir que 52 es la edad en que la diabetes se puede manifestar mas frecuentemente.

CUADRO 3

Tipo de diabetes distribuida por sexo

TIPO DE DIABETES	S E X O		T O T A L	%
	MASCULINO	FEMENINO		
DIABETES TIPO I	0	1	1	1.05
DIABETES TIPO II	44	50	94	98.95
T O T A L	44	51	95	100.00

Fuente: Expedientes clínicos del módulo de medicina familiar.
Hospital de Toluca ISSSTE.

Se observa que solo un paciente de los estudiados presento diabetes insulino dependiente (tipo I), este fué el paciente de 24 años de edad, el resto de los pacientes diabeticos presento diabetes no insulino dependiente (tipo II), esta diferencia se debe a que es mas frecuente la diabetes del adulto que la diabetes juvenil. En el sexo masculino no se encontro ningún caso de diabetes tipo I, los 44 pacientes estudiados cursaban con diabetes tipo II, el paciente con diabetes juvenil correspondió al sexo femenino.

CUADRO 4

Alteraciones sexuales en pacientes diabeticos estudiados

DIABETICOS	S E X O				T O T A L	%
	MASCULINO TOTAL	%	FEMENINO TOTAL	%		
CON ALTERACION SEXUAL	15	15.79	18	18.95	33	34.74
SIN ALTERACION SEXUAL	26	27.37	23	24.21	49	51.58
OTRAS CAUSAS	3	3.16	10	10.52	13	13.68
T O T A L	44	46.32	51	53.68	95	100.00

Fuente: Instrumentos 1, 2, 3.

Se muestra el número y porcentaje de los pacientes en los que se determino que presentaban alteración sexual y de aquellos que no presentaban, del total de 95 pacientes diabeticos estudiados se encontro que 33 (34.74%) presentaban alteraciones sexuales secundaria a diabetes mellitus, del sexo masculino 15 (34.09% de los hombres) y del sexo femenino 18 (35.25% de las mujeres). Además se encontraron alteraciones sexuales en 13 pacientes (13.68%) atribuidas a otras causas diferentes a la diabetes mellitus, 10 (10.32%) del sexo femenino y 3 (3.16%) del sexo masculino, estas causas no fueron determinadas pero probablemente se relacionaba a factores intrapsiquicos, interpersonales ya que no se encontro otra causa orgánica probable siendo notorio que fue mas frecuente en el sexo femenino. En los resultados no hubo diferencias importantes entre la frecuencia de las alteraciones sexuales atribuidas a la diabetes entre ambos sexos ya que fue del 34.09% para el sexo masculino y de 35.29% para el sexo femenino. En el 51.58% del total de los pacientes estudiados no se determino ningún tipo de alteración sexual.

CUADRO 5

Tipo de diabetes mellitus como causas de disfunciones sexuales

DISFUNCIÓN SEXUAL	DIABETES		TOTAL	%
	TIPO I	TIPO II		
SI	1	32	33	34.74
NO	0	62	62	65.26
TOTAL	1	94	95	100.00

Fuente: Instrumentos 1, 2, 3

El único paciente con diabetes juvenil presento alteración sexual, mientras que 32 de -- 94 diabeticos tipo II (33.68%) presentaron estas alteraciones, no es posible en este ca so comparar los 2 tipos de diabetes como causas de disfunciones sexuales ya que solo se capto 1 paciente con diabetes juvenil, aunque hay que considerar que este paciente es - el de menor edad del grupo de pacientes estudiados. Por los resultados obtenidos no se pueden considerar que las disfunciones sexuales sean mas frecuentes en diabeticos tipo- I, se necesitaria mayor número de estos diabeticos para hacer tal comparación.

CUADRO 6

Pacientes diabeticos del sexo masculino
con disfuncion sexual

DISFUNCION SEXUAL	NUMERO DE PACIENTES	%
DISFUNCION ERECTIL	13	86.66
DISFUNCION ERECTIL MAS EYACULACION RETROGRADA	2	13.34
EYACULACION RETROGRADA	0	0
TOTAL	15	100.00

Fuente: Instrumentos de trabajo 1, 2

La principal disfunción sexual encontrada en el sexo masculino fue la disfunción eréctil, que se presentó en los 15 paciente que tuvieron alteración sexual, en 13 - - - - (86.66%) se presentó aisladamente y en 2 (13.34%) acompañándose de eyaculación retrógrada, la eyaculación retrógrada como entidad aislada no se encontró. La disfunción --eréctil es la disfunción sexual mas común en los pacientes diabeticos, debido a que la circulación e inervación del pene se altera mas frecuentemente. En todos los pacientes la presentación fue gradual con un tiempo de evolución variable, 7 pacientes refirieron retardo en la eyaculación en relación a su patrón sexual anterior, pero esto ocurrió --después de haber iniciado con la dificultad eréctil, 2 pacientes mas manifestaron disminución del deseo sexual, también tiempo después de ser incapaces de lograr la erección. El retardo de la eyaculación y la inhibición del deseo sexual se consideró como respuesta a la disfunción sexual inicial (disfunción eréctil), tal vez de tipo emocional.

CUADRO 7

Pacientes diabeticas del sexo femenino con
disfunción sexual

DISFUNCION SEXUAL	NUMERO DE PACIENTES	%
ANORGASMI MAS	12	66.66
ANORGASMI MAS DISPAREUNIA	3	16.67
ANORGASMI MAS DISFUNCION LUBRICATIVA	3	16.67
TOTAL	18	100.00

Fuente: Instrumentos 1 y 3

Las disfunciones sexuales encontradas en las pacientes femeninas fueron anorgasmia, dispareunia y disfunción lubricativa, 12 pacientes presentaron anorgasmia como alteración aislada, 3 anorgasmia y dispareunia y otras 3 la disfunción lubricativa se asocio a la anorgasmia, observandose entonces que las 18 pacientes que presentaron alteraciones sexuales cursaban con anorgasmia correspondiendo al 34.74% del total de las diabeticas estudiadas, esto concuerda con estudios previos que reportan que la anorgasmia es la disfunción sexual mas frecuente en las pacientes diabeticas, 9 de las 18 pacientes con alteración sexual manifestaron disminución del deseo sexual tiempo después de haber presentado la anorgasmia, por lo que se atribuyo a esta última alteración, tal vez como respuesta de tipo emocional.

CUADRO 8

Grupos de edad de pacientes masculinos mas
afectados por disfunciones sexuales

GRUPOS DE EDAD	NUMERO DE DIABETICOS	DIABETICOS CON DISFUNCION SEXUAL	PORCENTAJE DEL TOTAL
35-44- años	5	0	0
45-54 años	24	5	11.36
55-64 años	10	5	11.36
55-74 años	5	5	11.36
TOTAL	44	15	34.18

Fuente: Instrumentos 1 y 2

Procentualmente el grupo de edad mas afectado por las disfunciones sexuales es el de -- los pacientes de 65 a 72 años en donde los 5 pacientes (100%) las presentaron seguido - del grupo de 55 a 64 años, de los cuales 5 de 10 pacientes (50%) la presentaron y del - de 45 a 54 años de los que 5 pacientes (20.8%) cursaron con estas alteraciones. El gru po de menor edad no estuvo afectado. Estas diferencias se deben a que generalmente los pacientes de mayor edad tienen mas años de evolución del trastorno metabólico y por lo tanto han estado mas expuestos a desarrollar las complicaciones tardías.

CUADRO 9

Grupos de edad de pacientes femeninos mas
afectados por disfunciones sexuales

GRUPOS DE EDAD	NUMERO DE DIABETICOS	DIABETICOS CON DISFUNCION SEXUAL	PORCENTAJE DEL TOTAL
35-44 años #	6	1	1.96
45-54 años	30	10	19.61
55-64 años	14	7	13.72
65-74 años	1	0	0
TOTAL	51	18	35.29

Fuente: Instrumentos 1 y 3

Se incluyo la única paciente de 24 años de edad

En el sexo femenino el grupo que porcentualmente se afecto más fue el cuarto, 7 de 14 - pacientes (50%) presentaron alteraciones sexuales, siguió el grupo de 46 a 55 años, de los cuales 10 de 30 pacientes (33%) se afecto. En el primer grupo de edad se incluyo - la única paciente menor de 35 años (24 años) que fué la que presento la disfunción se- - xual, no obstante hay que considerar que es portadora de diabetes juvenil de aproximada - mente 9 años de evolución y por lo tanto mas expuesta a presentar complicaciones ter- - días que las otras pacientes de 35 a 44 años de edad portadoras de diabetes tipo II y - con menos tiempo de evolución.

CUADRO 10

Medidas de resumen para series agrupadas de las edades de los 33 pacientes diabeticos con disfunción sexual

GRUPOS DE EDAD	f _i	n _i	f _{ini}
35-44 años	39.5	1	39.5
45-54 años	49.5	15	742.5
55-64 años	59.5	12	714
65-74 años	69.5	5	347.5

Fuente: Instrumentos 1, 2 y 3

Empleando la fórmula $\bar{x} = \frac{\sum (f_i x_i)}{n} = 55.9$

En el cuadro se muestran las medidas de resumen para series agrupadas de los 33 pacientes diabeticos que cursaron con disfunción sexual, entrando una media de 55.9, lo que sugiere que para los pacientes estudiados la edad de mayor riesgo de presentar alteraciones sexuales es la de 56 años.

CUADRO 11

Tiempo de aparición de la disfunción sexual
desde el diagnóstico de la diabetes

TIEMPO DE EVOLUCION	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
2 años o menos	0	0
3 - 4 años	10	30.30
5 - 6 años	18	54.55
más de 6 años	5	15.15
TOTAL	33	100.00

Fuente: Cuestionarios 1, 2 y 3

Se observa que el tiempo de evolución mas frecuente desde el inicio de la diabetes - - hasta la aparición de la alteración sexual es entre el quinto y sexto año ya que 18 de 33 pacientes (54.55%) la presentaron en este lapso de tiempo. Durante el tercer y cuarto año de evolución iniciaron con disfunción sexual 10 pacientes (30.3%) y después de 6 años de evolución solamente 5 pacientes (15.15%). Antes de los 2 años ningún paciente refirió haber iniciado, lo que nos sugiere que el desarrollo de las alteraciones sexuales no son de aparición rápida, sino que van de acuerdo a los cambios vasculares y neuropáticos sistémicos que van ocurriendo lenta pero progresivamente.

CUADRO 12

Relación del control metabólico de la diabetes con
la aparición de las disfunciones sexuales

CONTROL	NUMERO DE PACIENTES	PACIENTES CON DISFUNCION SEXUAL	PORCENTAJE
ADECUADO	30	5	14.70
INADECUADO	65	28	45.90
TOTAL	95	33	34.73

Fuente: Instrumentos 1, 2 y 3

En el cuadro se muestra que 30 pacientes tuvieron control metabólico adecuado, de estos 5 (14.7%) desarrollaron alteraciones sexuales, mientras que 65 pacientes tuvieron control inadecuado, de los cuales 28 (45.9) las desarrollaron, esto nos sugiere que el control metabólico adecuado aunque no evita totalmente la presentación de complicaciones sexuales, si puede favorecer que se presenten mas tardiamenta.

CONCLUSIONES

Al investigar las disfunciones sexuales en los pacientes diabéticos del módulo de medicina familiar en el Hospital del ISSSTE en Toluca se encontro que 33 (34.74%) del total de 95 pacientes las presentaron, las alteraciones que se encontraron en el sexo masculino fueron la disfunción eréctil como única alteración en 13 pacientes (86.66% de los pacientes con disfunción sexual) y en 2 (13.34%) asociado a eyaculación retrograda, lo que correspondió en total al 34.09% de los pacientes masculinos estudiados. Además se encontró en 2 de estos pacientes (13.34) disminución del deseo sexual y retardo de la eyaculación en 7 (46.6%) considerandose como una respuesta a la dificultad eréctil mas que como resultante de la diabetes mellitus ya que aparecieron después de instaurada la disfunción eréctil tal vez debido a factores de tipo emocional-secundarios a esta disfunción inicial. La disminución del deseo sexual y la eyaculación retardada se consideran son respuesta a factores psicológicos mas que orgánicos por lo que no consideramos que fueran debidos a diabetes mellitus.

En el sexo femenino la disfunción más frecuente fue la anorgasmia que se presentó en 18 pacientes (35.29%) de las 51 pacientes estudiadas, en 12 (66.66%) de estas pacientes se presentó como condición aislada, en 3 (16.66%) asociada a dispareunia y en otras 3 (16.66%) con disfunción lubricativa. Se ha reportado que así como la disfunción eréctil que es la disfunción más frecuente en los diabéticos masculinos, la anorgasmia es la más frecuente en diabéticos del sexo femenino, esto mismo se encontro en los resultados de este estudio. De las pacientes con anorgasmia 9 (50%) manifestaron disminución del deseo sexual tiempo después de la alteración orgasmica por lo que se considero que la diabetes no era la causa directa sino más bien como una respuesta tal vez de tipo psicológico a la anorgasmia.

Se encontro que el tiempo que tardo en aparecer la disfunción-

sexual en los diabeticos fue en todos los casos de 3 o más años de diagnosticada la diabetes, en 10 (30.3%) ocurrió entre los 3 y 4 años, en 18 (54.55) entre los 5 y 6 años y solo en 5 pacientes -- después de los 6 años, lo que se debe a los cambios sistémicos -- relativamente lentos pero progresivos ocasionados por el trastorno metabólico, esto puede estar en relación con el control metabólico, ya que los pacientes con disfunción sexual 28 (84.84%) tenían un control inadecuado mientras que solo 5 (16.16%) tenían un control adecuado pero con una evolución más larga lo que hace concluir que tanto la evolución como el control de la diabetes juegan un papel importante en la aparición de las complicaciones tardías dentro de las cuales se consideran las disfunciones sexuales, los pacientes con buen control metabólico tal vez no esten exentos de presentar disfunciones sexuales pero si se prolongara el tiempo de aparición de estas.

Porcentualmente no hubo mayor afección en un sexo con respecto al otro, el sexo masculino se afecto en un 34.09% mientras que el femenino en un 35.29%, cifras que son semejantes lo que nos sugiere que no hay mayor predisposición de algún sexo. En relación a los grupos de edad, los más afectados fueron los mayores en ambos sexos, esto indica que son los más expuestos a desarrollar las disfunciones sexuales, pero esto va generalmente relacionado al tiempo de evolución de la diabetes, ya que los pacientes de mayor edad tienen un tiempo de evolución más prolongado que los pacientes más jóvenes, excepto en la paciente de 24 años de edad que cursaba con más de 8 años de evolución. Con respecto a la asociación entre el tipo de diabetes y la aparición de las alteraciones sexuales no se pudo concluir si estas eran más frecuentes el algún tipo de diabetes ya que solo se captó un paciente con diabetes juvenil, lo que no permitió hacer comparaciones.

En las medidas de resumen para series agrupadas de las edades de los 33 pacientes con disfunción sexual encontramos una media de

.55.9, lo que sugiere que esta es la edad en que los pacientes diabéticos estudiados tuvieron el mayor riesgo de presentar las alteraciones sexuales.

COMENTARIOS

Dentro de los principales problemas que se encontraron al realizar este estudio fue la dificultad para abordar a algunos pacientes acerca de aspectos de índole sexual, algunos pacientes definitivamente no cooperaron al plantearseles las características del estudio mientras que otros que cooperaron se llegaron a mostrar con algunas inhibiciones tal vez por ignorancia o vergüenza esto debido a que la esfera sexual aún es considerada por parte de la población como un tabú. Otra dificultad para recabar la información fue originada por la necesidad de visitar a sus domicilios a algunos pacientes ya que durante los meses en que se realizó el estudio no todos acudieron a consulta, lugar en donde fue más fácil obtener la información. Hay que considerar además que se pueden asociar otros factores en el desarrollo de las disfunciones sexuales en los pacientes diabéticos, la presencia de una alteración sexual tal como la anorgasmia y la disfunción eréctil que fueron las más frecuentes pueden desencadenar diversas respuestas como angustia, depresión, minusvalía, etc., lo que contribuye a agravarlas o favorecer la aparición de otras, como la disminución del deseo sexual, lo que hay que tener en cuenta para discriminar entre una disfunción de origen orgánica y una que no lo es.

Hay que considerar que generalmente la esfera sexual del diabético no es abordada por el médico ni expuesta por el paciente a pesar de la frecuencia de las disfunciones sexuales por diabetes y de las repercusiones en la vida del paciente, por lo que es importante insistir en la necesidad de investigar este tipo de alteraciones, así como se hace con otras complicaciones de la diabetes y no sólo eso, sino también prevenirlas con un control adecuado por medio de un tratamiento integral, lo que corresponde a un primer nivel en donde se encuentra el médico familiar quien tiene la responsabilidad y capacidad de dar atención médica integral, continua y completa y que podrá tratar al paciente en un contexto global desde el control de la diabetes, la prevención de las complicaciones hasta el manejo de su ambiente familiar y social.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Hennen, B. K. et al: Medicina Familiar, Guía Práctica, 1a. ed. McGraw Hill, Méx. D. F., 1983. Pág. 3-5.
- 2.- Estrada, M. J. et al: Fundamentos de Medicina Familiar, 1a. ed. M.F.M., Méx. D. F., 1982. Pág. 150-2.
- 3.- Foster, D. W.: Harison, Principios de Medicina Interca/I, 10a. ed. McGraw Hill, Méx., D. F., 1986. Pág. 915-18.
- 4.- Wyngaarden, J. B. y Smith, L. H.: Cecil, Tratado de Medicina Interna/II, 16a. ed. Interamericana, Méx., D. F., 1985.
- 5.- Foster, D. W. et al. op. cit. Pág. 6,3018.
- 6.- DSM III. Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Masson, Barcelona, España, 1983.
- 7.- Rubio, A. E.: La Educación de la Sexualidad Humana Familia y -- Sexualidad, II. CONAPO, Méx., D. F., 1985. Pág. 187-207.
- 8.- DSM III. op cit.
- 9.- Rubio, A. E., op. cit. Pág. 187-8.
- 10.- DSM III op. cit.
- 11.- Rubio, A. E. op. cit. Pág. 188-207.
- 12.- Alvarez, G. J.: Dabetes y Sexualidad, Mundo Médico, XII (10): - 141-3, Oct. 1984.
- 13.- Lehman, T. P. et al: Etiology of diabetic impotence. J. Urol, 129 (2): 291-4. Feb. 1983.
- 14.- Tattersal, R.: Sexual problems of diabetic men. Br Med J. 265 -- (6346): 911-2, Oct. 1982.
- 15.- Sparck, H. F.: Neuroendocrinology and impotence. Ann Intern Med, 98 (1): 103-5, Jan 1983.

- 16.- Montague, D. K.: Impotence: 1950-1983. J. Urol, 131 (3): 526, March. 1984.
- 17.- Condra, M. et al: Evaluation of urological assessment in impotence; finding with at new diagnóatic rating scale. J. Urol, 131 (3): 486-90, March 1984.
- 18.- Tattersal, R. op. cit. Pág. 911.
- 19.- Alvarez, G. J. op. cit. Pág. 142.
- 20.- Saypol, D. C. et al: Impotence: Are the newer diagnóatic methods a necessity, J. Urol. 130 (8): 260-2, Aug. 1983.
- 21.- Spark, H. F. op. cit. Pág. 104.
- 22.- Slag M. F. et al: Impotence in medical clinic outpatients, JAMA, 249 (13): 1736-40, Apr 1983.
- 23.- Alvarez, G. J. op cit Pág. 142.
- 24.- Spark, H. F. op cit Pág. 104.
- 25.- Foster, D. W. op cit Pág. 935.
- 26.- Alvarez, G. J. op cit Pág. 143
- 27.- Deicour, C.: Vasculogénic impotence, AJR, 140, 140 (1): 176, Jan 1983.
- 28.- Alvarez, G. J. op cit Pág. 142-3.
- 29.- Lehman, T.P. op cit Pág. 292.
- 30.- Hennen B. K. et al: Medicina Familiar, Guía Práctica, 1a.ed -- McGraw Hill, Méx. D. F., 1983, Pág. 3-7.
- 31.- Irigoyen C. A. et al: Fundamentos de Medicina Familiar, 1a. ed. M. F. M., Méx. D. F. 1982, Pág. 150-2,159-60.

- 32.- Lehman, T. P. op cit Pág. 294.
- 33.- Freedman, A. Kaplan, H. et al: Comprehensive Text Book of -
Psychiatric/II, 2a. ed. Williams and Wilkins Co. Baltimore
Maryland, 1984. Pág. 1576-77.

BIBLIOGRAFIA DE APOYO

- 1.- Freedman A., y Kaplan H.: Compendio de Psiquiatría. 2a. ed. -
Salvat 1984, Pág. 437-47.
- 2.- Metodología, Documentos Básicos, Academia de Profesores de Mé-
todo Científico. Instituto Politécnico Nacional, E. S. M. Méx.
D. F.
- 3.- Moreno, L.: Protocolo de Investigación 1a. ed. Trillas, Méx.,D.F.
1983.