



88
11226
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94
DELEGACION I- II D. F.**

**"CONGRUENCIA CLINICA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON Y SIN
SINDROME DE RESISTENCIA A LA INSULINA."**

T E S I S

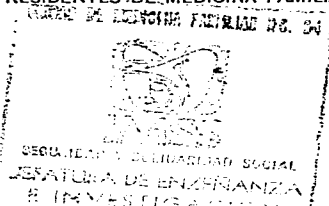
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

P R E S E N T A :

DRA. MARIA MAGDALENA SALDAÑA CEDILLO

**ASESOR: DRA. LIDIA BAUTISTA SAMPERIO
MEDICO FAMILIAR ADSCRITO A LA UMF No. 94.
COORDINADOR DE RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR**

MEXICO, D. F.



2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

DEDICATORIAS

A mi amado esposo Everardo por la comprensión y entendimiento recíproco para la realización coadyuvativa de mi especialidad profesional.

A mis queridos padres Gabino y Concepción
Por su dedicación, esfuerzo, estímulo, comprensión y eliminar mis miedos brincando obstáculos, con ese carácter que me enseñaron para lograr mis metas y alcanzarlas en la vida.



AGRADECIMIENTOS

A mi suegra Mabel
Excelente persona, ayudándome en los momentos difíciles para lograr las metas planeadas.

A mis hermanos: Juan, Angélica, Chiquis, Gaby y Julián
Por creer en mí y tenerme siempre presente, ayudándome en los momentos críticos de mi carrera.



AGRADECIMIENTOS

A la profesora: Dra. Lidia Bautista

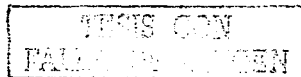
Por su vocación, talento, esmero en atender cada una de mis dudas y despejarme con sus explícitas palabras cada momento que requeri.

A la Dra. Paty Ocampo

Por ese apoyo y comprensión dados durante la especialidad y en momentos humanitarios, por su experiencia, brindando confiabilidad a seguir en la vida.

Gracias por su paciencia, dedicación y amistad.

Y a todos mis maestros.

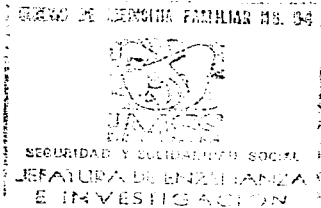


Autorizaciones

Dra. Ana María Cortés Aguilera
Directora de la UMF 94

Dra. Patricia Ocampo Barrio
Jefe de Educación e Investigación
en Salud UMF 94

Dra. Lidia Bautista Samperio
Profesor Titular de la Residencia
en Medicina Familiar UMF 94
Asesor



TRISIS COM
FALLA DE CALIDAD

RESUMEN

Congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con y sin Síndrome de Resistencia a la Insulina.

Introducción. El Síndrome de Resistencia a la Insulina (SRI) se relaciona con daño endotelial y aterosclerosis acelerada, sus principales componentes son considerados factores de riesgo cardiovascular (Diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad) que condicionan su elevada morbi-mortalidad.

Material y Métodos. Se realizó un estudio en 166 expedientes, tipo observacional, analítico, comparativo, transversal, con muestreo por conveniencia, conformando grupo con y sin SRI, con 83 elementos cada uno y, aplicación del instrumento. La categorización de la congruencia conforme al puntaje fue en buena, regular y mala en ambos grupos.

El instrumento revisado por dos investigadores y expertos en la materia, realizan la validez de constructo y se aplica el Coeficiente de W Kendal para la concordancia. Aplicación de estadística descriptiva, medidas de tendencia central para datos generales y como prueba de hipótesis para diferencia entre indicadores y grupos la U de Mann-Whitney con un nivel de confianza del 95% y una "p" de 0.05.

Resultados: Se obtiene un valor de 0.9 del Coeficiente de W Kendal aplicado al instrumento. En ambos grupos la congruencia integrada se reporta con 77 casos (92.8%) en categoría "mala" y 6 casos (7.2%) en "regular"; sin diferencia estadísticamente significativa, valor de U de Mann Whitney con una p mayor de 0.05.

La diferencia de medias obtenidas en el grupo son SRI, conforme a la categoría "mala" es de 41.78 ± 10.15 ; en comparación con 39.20 ± 8.26 en el grupo con SRI.

En categoría de "regular" el grupo sin SRI reporta 62.02 ± 0.95 ; en tanto que se observa 64.91 ± 1.62 en el grupo con SRI, sin diferencia estadísticamente significativa con una p mayor de 0.05.

Conclusiones. La concordancia del instrumento es aceptable y puede ser propuesto como instrumento de detección y evaluación del SRI: La congruencia integrada en general se categoriza como "mala" en ambos grupos, siendo aparentemente mayor en el grupo con SRI (63.64%) que sin SRI (54.55%), sin diferencia estadísticamente significativa. Se acepta la hipótesis nula.

TESIS CON
FALLA EN EL INSTRUMENTO

Índice

Antecedentes científicos	4
Planteamiento del problema	11
Pregunta de investigación	11
Objetivos de estudio	12
Expectativa empírica	12
Especificación de las Variables Dependiente	13
Definición conceptual y operacional	13
Escalas de medición	13
Variabes universales	15
Diseño de estudio	15
Universo de Trabajo	15
Procedimiento para obtener la muestra	15
Determinación estadística del tamaño de la muestra	15
Programa de trabajo	16
Criterios de Inclusión, no inclusión y exclusión	16
Descripción de elaboración y validación del instrumento de medición	16
Análisis estadístico de la información que se obtendrá	17
Hipótesis estadística	18
Prueba piloto o de ensayo que se empleará	18
Consideraciones éticas y norma Institucional	18
Material (recursos físicos, materiales, humanos, etc)	18
Descripción del programa de trabajo	18
Difusión de resultados	19
Resultados (Descripción)	20
Cuadros y Figuras	23
Análisis de Resultados	39
Conclusiones	42
Sugerencias	43
Bibliografía que apoya el proyecto	44
Anexos	47



ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Uno de los desafíos para el médico de atención primaria y el especialista son los pacientes que comparten patologías como diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensión, obesidad y dislipidemia. Dichas enfermedades han sido relacionadas por su fisiopatogenia en un mismo síndrome metabólico, el Síndrome de Resistencia a la Insulina (SRI). Estos pacientes presentan un mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y arteriales periféricas ya que cada afección es un factor de riesgo independiente para la progresión de la enfermedad aterosclerótica.

La agrupación de estos factores de riesgo fue descrita por primera vez hace más de 20 años y se ha atribuido a diversos investigadores, tales como Crepaldi, Vague, Welborn y Modan ⁽¹⁾, sin embargo fue Reaven quien reconoció la relación epidemiológica y fisiopatogénica entre dichos factores de riesgo y lo denominó en 1988 "Síndrome X". En 1998 la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso una definición única para este síndrome y lo llamó Síndrome Dismetabólico. Según la OMS una persona lo padece cuando además de DM, intolerancia a la glucosa o resistencia a la insulina, presenta dos de las siguientes alteraciones: tensión arterial elevada, alteración de colesterol o de los triglicéidos, obesidad abdominal (central) o pérdida de albúmina por orina ⁽²⁾

Reaven ⁽³⁾, encontró evidencia epidemiológica que postulaba que la resistencia a la insulina mediada por la ingesta de glucosa y la hiperinsulinemia afectaba el desarrollo y curso clínico de enfermedades relacionadas como DM2, hipertensión arterial esencial y enfermedad arterial coronaria. Braunwald ⁽⁴⁾ considera como los principales componentes del síndrome dismetabólico a la hiperinsulinemia (como marcador de resistencia a la insulina), hiperglucemia, dislipidemia, estados de hipercoagulabilidad, obesidad e hipertensión como factores que condicionan daño cardiovascular.

La complejidad del SRI, no solamente estriba en identificar o evaluar las entidades que conforman dicha entidad, sino que *per se* algunos de sus componentes, por su mecanismo fisiopatológico, pueden ser considerados causa y/o efecto. Con frecuencia un paciente con una de las afecciones que integran el SRI, también tendrá uno o más de los otros factores de riesgo para Enfermedad Cardiovascular (ECV), y cuando se integra el síndrome metabólico completo se ha denominado como "el cuarteto mortal", recientemente nombrado como Síndrome de Disfunción Cardiometabólica (SDC) ⁽¹⁾. Por lo que es necesario tratar de desglosar algunas de las consideraciones relevantes de las patologías que integran dicho síndrome.

La diabetes mellitus es un padecimiento crónico que se caracteriza por una alteración en el metabolismo intermedio de los carbohidratos. Se manifiesta principalmente como hiperglucemia, aunque puede coexistir con hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. La diabetes mellitus es una condición heterogénea que no es atribuible a un solo mecanismo fisiopatológico; en general, son necesarias tanto la resistencia a la insulina (como parte del proceso) como una secreción deficiente de la insulina para que la enfermedad se manifieste. ⁽¹⁾

La DM2 es la forma más frecuente de diabetes primaria y se presenta en un 98-99% ^(5,6) del total de pacientes diabéticos. Se caracteriza por varias anomalías metabólicas, principalmente una función deficiente de células beta y la resistencia a la insulina. La resistencia a la insulina es uno de los mecanismos subyacentes para el desarrollo de DM2 en donde existe una disminución en la absorción de glucosa en tejido periférico (principalmente músculo esquelético, tejido adiposo e hígado) y causa una sobreproducción de ésta en el hígado, perpetuando la hiperglucemia. La resistencia a la insulina se presenta en estadios tempranos de la enfermedad, encontrándose hasta 10 años (o más) antes del desarrollo de la enfermedad, lo



que explica el encontrar daño micro y macroangiopático en pacientes hiperinsulinémicos no hiperglucémicos.

En 1999 se creía que tres de cuatro diabéticos morían por ECV y complicaciones relacionadas, ésta realidad hizo una modificación en el concepto de diabetes como una enfermedad predominantemente del metabolismo de la glucosa, para considerarla un estado de aterogénesis acelerada.

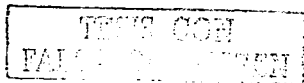
La progresión del SRI como entidad se caracteriza fenotípicamente diferente que en forma aislada cada uno de sus componentes, aunque todos pueden tener grados variables de micro y macroangiopatía que se manifiesta con diversos estados clínicos y metabólicos (hiperglucemia, hipertrigliceridemia, hipertensión arterial, obesidad, retinopatía, etc). Al inicio de la enfermedad se reporta que el 40% de los pacientes con DM2 tiene macroangiopatía; alrededor de 40% micro o macroalbuminuria; 50% hipertrigliceridemia, y 15% retinopatía; si se considera lo anterior se tiene la oportunidad de predecir, prevenir y tratar no solamente la enfermedad sino sus complicaciones. ⁽¹⁾

La resistencia a la insulina está presente aún cuando todavía no hay ningún signo clínico de DM2 ni de ECV. El organismo compensa la resistencia a la insulina mediante la secreción crónica de grandes cantidades de insulina, ésta adaptación si bien es útil para prevenir la hiperglucemia, induce la hiperinsulinemia crónica; su manifestación clínica es el SRI, que se considera que tiene una participación central en la patogenia de la aterosclerosis y la ECV, aunque los sujetos nunca presenten DM2. El SRI como ya se ha mencionado, se caracteriza por obesidad central, hipertensión arterial, elevación de los triglicéridos y una reducción del C-HDL. Finalmente, la evolución natural de la resistencia a la insulina provoca enfermedad coronaria, accidentes cerebrovasculares (ACV) y enfermedad vascular periférica. La hiperglucemia no controlada durante un período prolongado causará lesiones microvasculares típicas observadas en la diabetes; también acelera la velocidad de las complicaciones CV ateroscleróticas, aunque posiblemente en menor medida que factores como la hipertensión y la dislipidemia ⁽⁷⁾

De acuerdo a la ADA (Asociación Americana de Diabetes) se han establecido los siguientes criterios diagnósticos para la diabetes mellitus:

- 1.-Síntomas característicos de diabetes (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso) con una concentración plasmática de glucosa igual o mayor de 200 mg/dl (11.1 mmol/L) en una muestra aleatoria de sangre.
- 2.-Concentración plasmática de glucosa en ayunas mayor o igual de 126 mg/dl (7 mmol/L).
- 3.-Glucemia en ayunas menor del valor diagnóstico, pero un valor de glucosa plasmática igual o mayor de 200 mg/dl (11.1 mmol/L) 2 hrs. después de administrar por vía oral una carga de 75 gr. de glucosa. ⁽⁸⁾

Así como es importante realizar un diagnóstico adecuado, es indispensable destacar el tratamiento que se debe seguir al paciente con diabetes mellitus y para esto el Dr. Alpizar y el Dr. Escalante en el 2001 consideraron se debe hacer hincapié en el tratamiento no farmacológico y farmacológico, teniendo como objetivos el bienestar del paciente con DM e intolerancia a la glucosa, aliviando y previniendo los síntomas de la hiper e hipoglucemia, así como retardar las complicaciones logrando un control metabólico óptimo y una reducción de los factores de riesgo cardiovascular para cada paciente, incluyendo el peso corporal, los lípidos y



la presión arterial, así como la detección de complicaciones en forma temprana para poder instaurar el tratamiento en el momento adecuado, previniendo sobre todo daño a órgano blanco.

Alpízar y Escalante han determinado además algunas estrategias de manejo tanto en el tratamiento no farmacológico: Educación para la salud, plan alimentario y control del peso, actividad física y tratamiento combinado, así como en el tratamiento farmacológico: agentes hipoglucemiantes orales (secretagogos de insulina), antihiperoglucemiantes, terapia combinada.

La hipertensión arterial es otra de las entidades que conforman al SRI su prevalencia depende de la composición racial de la población estudiada como de los criterios empleados para definir el proceso. En una población de zonas residenciales de raza blanca, como la utilizada en el estudio de Framingham, (Massachusetts, bajo escrutinio desde 1948 hasta la fecha) casi la quinta parte tenía presiones arteriales superiores a 160/95 mmHg, y casi la mitad presentaba presiones superiores a 140/90 mmHg; en la población no blanca se ha descrito una prevalencia todavía mayor. La prevalencia en las mujeres se relaciona estrechamente con la edad y aumenta considerablemente a partir de los 50 años, probablemente este incremento depende de los cambios hormonales de la menopausia. Así pues, la relación de la hipertensión entre el sexo femenino y el masculino pasa de 0.6-0.7 a los 30 años a 1.1-1.2 a los 65 años. La prevalencia de las diversas formas de hipertensión secundaria depende de la naturaleza de la población en general, aunque se ha comunicado que en varones de mediana edad es del 6% por otra parte, en centros de referencia, en los que se somete a los pacientes a una evaluación exhaustiva se han comunicado cifras de hasta un 35%.⁽⁹⁾

La Hipertensión Arterial (HTAS) se ha definido como una enfermedad caracterizada por el aumento de las cifras de presión arterial consideradas como normales (>140/90 mmHg)⁽¹⁰⁾ El Joint Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure muestra la siguiente clasificación útil para identificar hipertensión arterial:

	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Normal	< 130	< 85
Límite alto de normalidad	130-139	85-89
Estadio 1 leve	140-159	90-99
Estadio 2 moderada	160-179	100-109
Estadio 3 grave	180-209	110-119
Estadio 4 muy grave	≥ 210	≥ 120

Para realizar un buen diagnóstico de hipertensión arterial, se debe tener en cuenta una historia clínica completa, interpretación de resultados de laboratorio, determinando factores de riesgo y sintomatología de vaso-espasmo.

La historia clínica principalmente integra los antecedentes familiares ostensibles de hipertensión, junto con la notificación de un aumento intermitente de la presión en el pasado, sugieren el diagnóstico de hipertensión esencial. La hipertensión secundaria generalmente aparece antes de los 35 años o después de los 55 años; antecedentes de ingesta de esteroides o estrógenos; historia de infecciones urinarias de repetición sugiere pielonefritis, aunque puede cursar asintomática, nos indican hipertensión secundaria. Antecedentes de importancia que nos indican que la enfermedad ha progresado hasta una fase peligrosa son por nombrar algunos: angina de pecho y síntomas de insuficiencia vascular periférica. También conviene incidir sobre algunos factores de riesgo como tabaquismo, la diabetes mellitus, los trastornos lipídicos y los antecedentes de muerte prematura por enfermedad cardiovascular; por último aspectos del



estilo de vida: dieta, actividad física, situación familiar, trabajo, nivel socioeconómico y educativo.

Dentro de las pruebas de laboratorio para la evaluación de la hipertensión según Harrison las básicas para el estudio inicial, deben ser siempre: proteínas en sangre y glucosa en orina, sedimento urinario, hematocrito, potasio sérico, creatinina sérica, nitrógeno ureico en sangre, glicemia en ayunas, colesterol total, electrocardiograma. ⁽¹¹⁾

En el tratamiento de la hipertensión arterial, se debe tener presente el tratamiento no farmacológico como: dieta, ejercicio, así como la farmacoterapia de los cuales Harrison propone: diuréticos, fármacos adrenérgicos (alfa o beta bloqueadores), vasodilatadores, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, antagonistas de los receptores de la angiotensina, antagonistas del calcio.

Otra de las entidades consideradas en el SRI es la obesidad, la cual se define como una enfermedad caracterizada por el aumento en la grasa corporal total, como consecuencia de una interacción entre sustratos ambientales y genéticos que representa una profunda influencia en los riesgos para la salud ⁽¹²⁾ Para considerar su diagnóstico contamos con indicadores como es la determinación del índice de Masa Corporal (IMC) el cual se calcula con la fórmula: $IMC = \text{peso} / \text{talla}^2$, con el valor de este parámetro se consideran las siguientes categorías:

kg/m ² SC	Categoría
20.0 a 25	<i>Normal</i>
25.1 a 30	<i>Sobrepeso</i>
30.1 a 35	<i>GI leve de obesidad</i>
35.1 a 40	<i>GI moderada</i>
40.1 y >	<i>Gilll Grave o mórbida</i>

A partir de los años 50, las tasas de obesidad en EU, Canadá y México crecieron de manera sustancial, la mayor prevalencia, se examina en términos de sexo, edad, raza y lugar de residencia; registrándose solo en Canadá y EU para varones con un 40 y 42% respectivamente y en mujeres en ambos países se reportó con un 22%. En cuanto a edad se ha observado un incremento de manera constante desde los 20 años hasta los 60 años de edad, en cuyo punto, la prevalencia empieza a disminuir, alcanzando su nivel máximo en las edades medias avanzadas de 50-60 años; en 1990 según un estudio de salud de Ontario (Ontario Survey of Health) ⁽¹³⁾ en EU, existen diferencias en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad según la raza cuando se limita la descripción a los tres segmentos raciales y étnicos más grandes de la población estadounidense (europeo-estadounidense, afro-estadounidense y mexicano-estadounidense), las mujeres afro-estadounidenses y los mexicano-estadounidenses tienen las tasas más altas de sobrepeso y obesidad. Algunos grupos de indios americanos nativos (como los indios pima de Arizona) tienen incluso las tasas más altas de obesidad, se encuentran datos semejantes en Canadá. Datos recientes de la National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) muestran que el porcentaje de la población estadounidense adulta obesa (IMC > 25) aumentó desde un 14.5% (entre 1976 y 1980) a un 22.5% (entre 1988 y 1994 recordando que con un IMC de 25 a 30 corren riesgo sanitario importante, la creciente prevalencia de obesidad médicamente importante despierta gran preocupación ⁽¹⁴⁾ además, existe una poderosa relación entre ésta y la tasa de mortalidad. Las personas obesas están en riesgo de discriminación social y posiblemente de consecuencias psicológicas adversas, por lo que es importante destacar en su tratamiento en primer lugar la actividad física moderada, intensa y muy intensa; en segundo lugar terapia conductual; en tercer lugar farmacoterapia (agentes noradrenérgicos, serotoninérgicos y el inhibidor de la lipasa); y en cuarto lugar tratamiento quirúrgico del que se ha descrito: desviación yeyunoileal o derivación de intestino

delgado, gastroplastia, engrapamiento gástrico, gastroplastia con bandejo vertical, bandejo gástrico, desviación gástrica en Y de Roux, derivación biliopancreática parcial con gastrectomía o desviación duodenal, desviación gástrica distal. ⁽¹⁵⁾ En México no se han realizado estudios específicos y sistematizados al respecto.

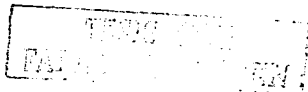
Finalmente otra de las entidades que conforman el SRI son las dislipidemias, se han definido como desórdenes del metabolismo intermedio de las proteínas caracterizados por niveles anormales de los lípidos en sangre o tejidos debido a alteraciones metabólicas que pueden ser innatas o el resultado de endocrinopatías, insuficiencias de órganos específicos o causas externas, los valores considerados como límites normales son para colesterol < 250 mg/dl y triglicéidos < 150mg/dl ⁽¹⁶⁾

En el tratamiento farmacológico de primera línea para la hipercolesterolemia se recomiendan tres clases de agentes hipolipemiantes: 1) los inhibidores de la 3-hidroxi-3-metilglutaril-coenzima A (HMG-CoA) reductasa, 2) la niacina, y 3) las resinas secuestradoras de ácido biliares. Los derivados de ácido fibrico, como el gemfibrozilo, son fármacos de segunda línea y su máxima eficacia reside en la disminución de los triglicéidos; otros aspectos terapéuticos son la dieta y el ejercicio ⁽¹⁷⁾

La resistencia a la insulina se define como un estado metabólico (de una célula, tejido u organismo) en el cual se requiere una cantidad de insulina mayor de lo normal para obtener una respuesta cuantitativamente normal. ⁽¹⁸⁾ El SRI se caracteriza por una respuesta biológica anómala a la insulina, la cual puede ser compensada durante sus primeras etapas, sin embargo si las acciones biológicas de la insulina no son compensadas, traen como consecuencia la accentuación de sus efectos, con la consiguiente gama de manifestaciones clínicas y secuelas del mismo. ⁽¹⁹⁾ Se ha considerado que el daño que provoca la resistencia primaria a la insulina se debe principalmente a la disfunción endotelial que ocasiona. ⁽²⁰⁾ encontrándose también marcadores séricos de procesos inflamatorios crónicos subclínicos ⁽²¹⁾ que pueden explicar el daño endotelial que se comparte en el síndrome clínico por sus componentes, muchos de ellos reconocidos por ser factores de riesgo cardiovascular "clásicos" en la literatura mundial.

El síndrome se encuentra relacionado principalmente con la elevación de triglicéidos, bajos niveles de colesterol HDL, aumento del VLDL, aumento en la resistencia vascular, desórdenes de la coagulación, cambios en los niveles hormonales, atenuación del flujo sanguíneo periférico y ganancia de peso ⁽²²⁾ por lo que se caracteriza con la presencia de obesidad central ⁽²³⁾, hipertensión, dislipidemia, distintos grados de alteración en el metabolismo intermedio de los carbohidratos (aunque no necesariamente relacionado con la propia Diabetes Mellitus ⁽²⁴⁾ como componente del síndrome dismetabólico), situaciones clínicas que finalmente conllevan a la progresión rápida de la aterosclerosis ⁽²⁵⁾.

Aún hasta el momento no se ha logrado caracterizar adecuadamente la fisiopatología del síndrome ⁽²⁶⁾, sin embargo se han encontrado múltiples interrelaciones metabólicas entre sus componentes clínicos y bioquímicos, principalmente entre la hipertensión ^(27, 28, 29), las dislipidemias ⁽⁴⁾, la obesidad ⁽²⁶⁾ y la Diabetes Mellitus ^(30,31) que corresponden a las entidades más relevantes del síndrome dismetabólico. No se conoce adecuadamente el comportamiento epidemiológico, sin embargo se ha encontrado una relación en la población México Americana que establece niveles de insulina en ayunas más alta y una disminución en la secreción de insulina en personas sin Diabetes Mellitus, pero con antecedentes familiares de la misma ⁽³²⁾, lo que traduce en una mayor predisposición para desarrollar las alteraciones del síndrome metabólico.



Con este panorama general de algunas de las entidades que conforman el SRI es imposible desligar su relación con la transición epidemiológica que mundialmente se está viviendo, ello aunado a la depresión económica en la que se ha visto inmerso nuestro país, lo que ha tenido una marcada repercusión en las instituciones de Salud. Esta situación ha generado un análisis cuidadoso del impacto logrado con las acciones realizadas a favor de la salud y a partir del mismo desarrollar sistemas y procedimientos de trabajo que permitan alcanzar dos objetivos fundamentales: Otorgar servicios con oportunidad, calidad y satisfacción de los usuarios; y lograr la eficiencia en la administración de los recursos disponibles.

La evaluación integral de la calidad de la atención médica incluye un importante número de variables que deben ser verificadas con objeto de obtener una información completa y correcta, que permita la toma de decisiones; esta responsabilidad es compartida no solo por directivos, sino por el personal en área operativa y por el mismo paciente.

En el proceso de evaluación Avedis Donavedian propone el esquema de análisis de "estructura, proceso y resultado" y posteriormente el Dr. Aguirre Gass retoma este mismo enfoque y en 1993 proporciona una serie de instrumentos con este fin, en donde uno de ellos considerado como eje sobre el cual gira dicha evaluación es el expediente clínico, que se utiliza en dicho análisis en el apartado que corresponde al del proceso de la atención médica para determinar si es correcto el desarrollo de procedimientos médicos conforme a las normas institucionales y conocimientos vigentes de la medicina y tecnología en el diagnóstico, terapéutica y hasta el pronóstico en caso de considerarse conveniente.

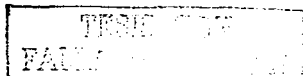
Los aspectos a evaluar en el proceso de atención médica además de los registros e integración del expediente contempla: la evaluación inicial, ejecución de acciones, establecimiento de diagnóstico, programa de estudio y tratamiento congruente y factible de realizarse con los recursos disponibles, informe oportuno y prevención de secuelas.

Siendo considerada la congruencia como la concordancia que existe entre el cuadro clínico, el diagnóstico y tratamiento del paciente, desde la primera atención hasta la solución y/o control del problema médico que motivó la atención, propone para la evaluación de la misma una categorización en excelente, suficiente, insuficiente, no realizado e inadecuada. ⁽³³⁾

En 1998 la Coordinación Atención médica de la Delegación 2 conformó un grupo de trabajo con directores, jefes de departamento clínico y médicos familiares para la elaboración de una Guías de auto-evaluación considerando aspectos de congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica. Aunque éstas no han sido validadas y la ponderación asignada es a criterio de cada evaluador se aplican en la práctica cotidiana del trabajo de supervisión realizado por la Jefatura de Departamento clínico de la Unidad de Medicina Familiar No 94, teniendo como reporte global de la unidad de una congruencia del 70% tanto para Diabetes mellitus como para HAS, que son algunas de las entidades que conforman el SRI. ⁽³⁴⁾ sin existir al igual que en la literatura mundial un reporte de la evaluación del SRI integrado como tal.

En el año 2000 en la UMF N° 94 existen datos estadísticos en el sistema de información de la Unidad (SIMO) y el Diagnóstico de Salud de algunas de las patologías, considerados como componentes del SRI, ocupando el 1er lugar la Hipertensión arterial sistémica, el 3er lugar la diabetes mellitus no especificada y el 5to lugar la diabetes mellitus no insulino dependiente.

En el primer cuatrimestre del año 2002 se tiene un registro aproximado de pacientes 4280 hipertensos y 3800 Diabéticos, al comparar el comportamiento de consultas de primera vez de aquellos pacientes con entidades patológicas fenotípicas del SRI en el año 2000, se reportan : hipertensos 171 pacientes; diabéticos 182; y dislipidemias 257; en comparación con el primer



cuatrimestre del 2002 que reportan :53 pacientes hipertensos, 65 diabéticos, ocupando la 1^{ra} y 3^a causa respectivamente de motivo de consulta; y dislipidemias 120 casos de primera vez. (36) Observando la tasa de morbilidad por 100 mil habitantes reportada en 1996 para DM fue de 34.13 y de HAS de 12.51; en comparación con el registro del año 2000 se tiene para DM 38.4 y para HTAS de 21.68⁽³⁶⁾ y la mortalidad para estas mismas entidades y lapso de tiempo son: en 1996 para DM del 1.17 e HAS del 1.6, y para el año 2000 de DM a 1.85 e HAS a 2.12; siendo aparente el incremento en este quinquenio, puede además considerarse población altamente potencial para desarrollar el SRI, aunque no existe en SIMO el registro con dicha categorización.

De acuerdo a la evidencia presentada, puede inferirse que en la población que se atiende en el primer nivel de atención médica existe una alta probabilidad que se tenga una alta prevalencia del SRI, debido a la alta incidencia y prevalencia de las principales enfermedades que lo conforman; sin embargo, la descripción del SRI reportada en los trabajos de investigación, involucra una serie de mediciones bioquímicas (insulina, colesterol HDL y LDL) que no se encuentran disponibles en un primer nivel de atención médica. Meigs y colaboradores (37) al estudiar a los descendientes del estudio Framingham, definieron al síndrome de resistencia a la insulina, cuando se presentaban al menos dos de las siguientes entidades clínicas: obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, cualquier grado de intolerancia a la glucosa e hiperinsulinemia, lo que conlleva a un escrutinio más sencillo para la integración del síndrome en el primer nivel de atención médica y la oportunidad de proporcionar una atención médica de mayor calidad.

TESIS CON
FALLA DE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El SRI se relaciona con daño endotelial y un proceso de aterosclerosis acelerado, aumentando la incidencia de fenómenos tromboembólicos (enfermedad cardiovascular, vascular cerebral y trombosis periféricas) condicionando altos costos en la atención de la población por elevar la morbi-mortalidad general, siendo un problema de salud pública.

Existen bien documentados los datos de entidades tales como DM, HAS, Obesidad y Dislipidemias; y aunque se sabe que conforman el SRI éste último solo se ha dimensionado como entidad a nivel mundial, utilizando el criterio de la OMS se ha reportado en Estados Unidos 23 % de adultos con este problema; España 22.1% en varones y 19.3% en mujeres; Europa 23% en varones y 17% en mujeres; no así en México, desconociéndose su incidencia y prevalencia como problema de Salud Pública.

En la UMF 94 en el primer cuatrimestre del año 2002, con una población de 110 000 derechohabientes ⁽³⁵⁾ existe un registro aproximado de pacientes, con DM de 3800 y con Hipertensión Arterial Sistémica de 4280, dislipidemia con 120 casos reportados, no teniendo datos de obesidad, de acuerdo a las patologías codificadas en SIMO, todas ellas de interés para conformar el SRI y que al comparar los datos del último quinquenio descritos en los antecedentes, se observa una variación en con tendencia a mayor frecuencia en dichas entidades.

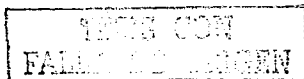
Se tienen estadísticas en el servicio de Epidemiología de los principales motivos de consulta ocupando la primera causa los hipertensos y la tercera los diabéticos. En cuanto a la tasa de mortalidad se reportó un incremento de 4.27 para DM y para hipertensión un incremento de 9.19 ⁽³⁴⁾. Dicho comportamiento manifiesta el riesgo que la población presenta al cursar con las entidades que conforman el SRI, sin embargo no siempre se identifica en éste tipo de pacientes la integración del mismo; dicho fenómeno ocasiona que rara vez se les ofrezca el tratamiento integral adecuado para disminuir el riesgo de fenómenos aterotrombóticos y en consecuencia de desarrollar todas las complicaciones que conlleva.

Teniendo al cierre del 2001, como único parámetro que en la unidad se reporta por los Jefes de Departamento Clínico una congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica del 70% tanto para DM e HAS, pero como entidades independientes; se considera que la UMF N° 94 cuenta con la estructura para la atención de pacientes portadores de SRI, siendo posible que el médico familiar pueda realizar la detección e integración de dicho síndrome y más aún la identificación y asociación de las patologías que lo conforman para evaluar su congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica conforme a los indicadores que la literatura describe, el cual puede fundamentarse tanto clínicamente, como también con apoyo en estudios de laboratorio rutinario y/o especializados disponibles en primer nivel de atención.

Lo anterior no se contrapone a las acciones y políticas institucionales, por lo que se justifica el presente trabajo, surgiendo la siguiente interrogante:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la diferencia en la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica que tienen los pacientes diabéticos tipo 2 con y sin Síndrome de Resistencia a la Insulina atendidos en la UMF N° 94 del IMSS?



OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVOS GENERALES

1. Aplicar un instrumento de evaluación que identifique el Síndrome de Resistencia a la Insulina y validarlo.
2. Evaluar la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 con y sin Síndrome de Resistencia a la Insulina.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar al paciente diabético tipo 2 portador del SRI (Síndrome de Resistencia a la Insulina)
2. Determinar la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica del paciente con DM2 con y sin Síndrome de Resistencia a la Insulina.
3. Comparar la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica del paciente con DM2 con y sin Síndrome de Resistencia a la Insulina

EXPECTATIVA EMPIRICA

La congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica es mayor en los pacientes diabéticos tipo 2 con Síndrome de Resistencia a la Insulina que sin Síndrome de Resistencia a la Insulina.

TRABAJO CON
FALLA EN EL TIEMPO

ESPECIFICACION DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores de la variable	Parámetros de medición	Tipo de variable	Escala de medición	Categorización
Variable de Estudio: Congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica en pacientes con DM2 con y sin SRI	Es la expresión de conformidad entre lo realizado y lo ideal, en la atención integral del paciente diabético tipo 2 sin SRI únicamente portador de diabetes y con SRI constituido con entidad de base de DM y agregado HIAS, Obesidad y /a dislipidemia.	Se evaluará mediante una lista de cotejo ya validada por expertos en DM y en el SRI. De acuerdo a la patología agregada a DM2 se sumarán los puntos y se integrarán a una ponderación porcentual.	Para obesidad: AHF	Antecedentes de familiares con obesidad, dislipidemia, HAS.	Cualitativa	Ordinal	Cada grupo de indicadores se ponderarán con número específico de puntos, que se categorizarán conforme a una regla de 3 en las categorías: Buena 80-100%, Regular 61-79%, y mala menor de 60%
			APP	Antecedentes personales de Obesidad, dislipidemia, DM2, HAS.	Cualitativa	Ordinal	Idem
			A.P.No.P	Antecedentes de Sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo.	Cualitativa	Ordinal	Idem
			Sintomáticos	Artralgias, mialgias, disnea de mediano esfuerzo	Cualitativa	Ordinal	Idem
			Indicadores diagnósticos	IMC > 27kg/m ² SC	Cualitativa	Ordinal	Idem
			Indicadores terapéuticos	Dieta reductiva	Cualitativa	Ordinal	Idem
			Para HAS: Indicadores clínicos AHF	Actividad física Antecedentes familiares con HAS, Obesidad, Dislipidemia.	Cualitativa	Ordinal	Idem
			APNoP	Antecedentes de Tabaquismo, dieta rica en grasas y carbohidratos.	Cualitativa	Ordinal	Idem
			Sintomáticos	Mareos, palpitaciones, cansancio, cefalea, tinnitus, fostenos.	Cualitativa	Ordinal	Idem
			Indicadores diagnósticos: Registro de cifras de tensión arterial.	Normal Limite alto Leve Moderada Grave Muy grave.	Cualitativa	Ordinal	Idem
			Indicadores terapéuticos. No farmacológico	Dieta hiposódica Ejercicio aeróbico.	Cualitativa	Ordinal	Idem
			Farmacológico	Beta bloqueadores: propranolol, metoprolol, (ECA: captopril, enalapril) Antagonistas receptores de	Cualitativa	Ordinal	Idem



			angiotensina (iazidas y diuréticos de asa) Antagonistas del calcio (verapamilo, nifedipino) Bloqueadores del receptor alta prazosina			
		Para Dislipidemia: Indicadores clínicos AHF APP	Registro en el expediente clínico de antecedentes familiares de obesidad, cardiopatías, EVC, DM2, HAS	Cualitativa	Ordinal	Idem
		APNoP	Antecedentes de Obesidad, DM2, HAS, Sedentarismo, tabaquismo, Alcoholismo.	Cualitativa	Ordinal	Idem
		Sintomáticos	Astenia, adinamia, cefalea, disnea.	Cualitativa	Ordinal	Idem
		Indicadores diagnósticos	Colesterol total > 6 =240mg	Cualitativa	Ordinal	Idem
		Indicadores terapéuticos	Dieta reductiva	Cualitativa	Ordinal	Idem
		No farmacológico	Ejercicio			
		Farmacológico	Pravastatina Bezafibrato	Cualitativa	Ordinal	Idem
		Para DM2: Indicadores clínicos AHF APP	Familiares con DM2, HAS, Dislipidemia.	Cualitativa	Ordinal	Idem
		APNP	Obesidad, dislipidemia, cardiopatía.	Cualitativa	Ordinal	Idem
		Sintomatología	Sedentarismo Dieta no balanceada rica en grasas y carbohidratos.	Cualitativa	Ordinal	Idem
		Indicadores diagnósticos	Polidipsia, polifagia, poliuria	Cualitativa	Ordinal	Idem
		Indicadores terapéuticos.	Valores de glucosa > y < de 126mg/dl	Cualitativa	Ordinal	Idem
		No farmacológico:	Dieta Ejercicio			
		Farmacológico	HGO: Glibenclamida metformina Insulina HGO= Insulina	Cualitativa	Ordinal	Idem

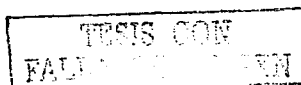
AHF= Antecedentes Heredo Familiares

APNoP= Antecedentes Personales no Patológicos

APP= Antecedentes Personales Patológicos

HGO= Hipoglucemiantes orales

NIH= Insulina Humana



VARIABLES UNIVERSALES

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores de la variable	Parámetros de medición del indicador	Tipo de variable	Escala de medición	Categorización
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Se tomará el género registrado en el expediente clínico	Género registrado en el expediente clínico	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
Edad	Fecha transcurrida desde el nacimiento hasta el momento actual	Se tomará la última edad registrada en el expediente clínico	Última edad registrada en el expediente clínico.	20-40 años, sin límite de edad.	Cuantitativa	Ordinal	Rangos de cada 20 años

DISEÑO DE ESTUDIO

Observacional, comparativo, analítico, transversal.

UNIVERSO DE TRABAJO

3800 pacientes Diabéticos tipo 2 adscritos a la UMF N° 94.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

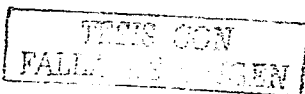
Pacientes Diabéticos Tipo 2 con y sin SRI atendidos en la UMF N° 94.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se calcula el tamaño de la muestra con el programa estadístico EPI- INFO versión 6, para estudios transversales no pareados, con un nivel de confianza de 95%, poder de muestra del 80%, razón 1:1, prevalencia esperada de congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica, en el grupo de diabéticos tipo 2 sin SRI del 70% y una prevalencia esperada de congruencia clínica diagnóstico terapéutica del grupo de diabéticos tipo 2 con SRI del 90%, se obtiene 166 pacientes del total de la muestra los cuales fueron asignados 83 a DM2 sin SRI (grupo control) y 83 a DM2 con SRI (grupo de estudio).

TIPO DE MUESTREO

Se realizó muestreo no probabilístico, por conveniencia.



PROGRAMA DE TRABAJO

CRITERIOS DE INCLUSIÓN GRUPO CONTROL

1. Expediente de Paciente con diagnóstico de DM tipo 2 sin SRI
2. Adscrito a la UMF 94
3. Cualquier turno de atención médica
4. Cualquier edad, sexo, religión, estado civil o escolaridad
5. Indistintamente del tiempo de evolución de la DM
6. Con otras entidades patológicas pero sin conformar el SRI
7. Determinación de laboratorio máximo de 6 meses previos al estudio

CRITERIOS DE INCLUSIÓN GRUPO DE ESTUDIO

1. Expediente de Paciente con DM tipo 2 que se integre el diagnóstico de SRI.
2. Adscrito a la UMF 94
3. Cualquier turno de atención médica
4. Cualquier edad, sexo, religión, estado civil o escolaridad
5. Indistintamente del tiempo de evolución y complicaciones de la DM
6. Determinación de laboratorio máximo de 6 meses previos al estudio

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN GRUPO CONTROL Y GRUPO DE ESTUDIO

1. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1
2. Diabetes gestacional
3. Expedientes que no cuenten con notas legibles

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

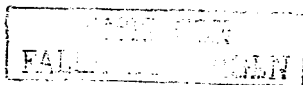
No procede por ser estudio observacional, transversal.

DESCRIPCION DE LA ELABORACION Y VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE LOS DATOS.

Se elaboró un instrumento, tipo lista de cotejo para identificar a los pacientes con Síndrome de Resistencia a la Insulina, además de identificar los parámetros considerados para evaluar la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica, el cual se aplicó a los expedientes de pacientes catalogados como portadores de diabetes mellitus tipo 2.

Dicho instrumento (anexo 1) consta de 8 apartados, el primero consiste en datos generales del paciente tales como: Nombre, no. de seguridad social, fecha, sexo, turno, no. de consultorio. El segundo integrado por las entidades a identificar del SRI: Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión arterial, Obesidad y Dislipidemia. A partir del tercer apartado son los parámetros en forma específica que se considerarán como indicadores en la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica; así tenemos:

- 1) Antecedentes heredofamiliares (6 parámetros): diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia, enfermedad vascular cerebral, infarto al miocardio)
- 2) Antecedentes Personales No Patológicos (4 parámetros): hábitos alimenticios, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo).
- 3) Antecedentes Personales Patológicos (3 parámetros): hipertensión arterial sistémica, obesidad, dislipidemia.



- 4) Examen físico (10 parámetros): peso, talla, índice de masa corporal, presión arterial, examen oftalmológico, examen cardíaco, pulsos arteriales, pies, piel, examen dental).
- 5) Examen de laboratorio y gabinete (9 parámetros): glucemia en ayunas, Hb glucosilada, perfil completo de lípidos, creatinina sérica, EGO, microalbuminuria, urocultivo (si EGO se reporta alterado), electrocardiograma, radiografía de tórax.
- 6) Tratamiento (13 parámetros que equivalen a 3 puntos): Dieta específica, ejercicio, metformina, glibenclamida, acarbosa, captopril, enalapril, metoprolol, clortalidona, hidroclorotiazida, bezafibrato, pravastatina, ácido acetilsalicílico). De este último se considerarán dos aspectos el tratamiento no farmacológico (dieta y ejercicio) y tratamiento farmacológico (medicamento(s) indicado(s), que equivalen a 3 puntos; en el resto de los apartados el número de parámetros corresponde a el puntaje para la categorización propuesta expresada porcentualmente como: Buena del 80 al 100%, Regular del 61 al 79% y Mala del 60 y menos % (ver anexo 3).

Las opciones de ponderación son: "si" $=$ 2, (Cuando se tenga el parámetro y esté registrado en el expediente); "no reportado" $=$ 1, (Cuando el parámetro buscado no lo tenga el paciente, pero que esté especificado o registrado en el expediente) y "no (reportado)" $=$ 0, (Es cuando se desconozca si el paciente tiene o no el parámetro investigado por falta de registro en el expediente); fueron considerados todos los parámetros y cuando al evaluar alguno de ellos no sea necesario por el tipo de entidad que porte se ponderará como "si".

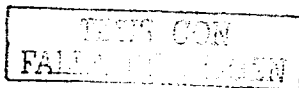
La ponderación de dichos parámetros se realizará conforme a las tablas de puntajes (anexo 3) por cada una de las entidades en forma individual; y para la congruencia clínica diagnóstica terapéutica se utilizará la tabla de puntaje del anexo 4, de acuerdo al número de entidades que en cada paciente se integre, esto se realizará por medio de una regla de tres simple y se categorizará conforme al porcentaje establecido.

Debido a que no existe un instrumento validado, esta lista de cotejo propuesta se validó en el mes de junio del año 2002 por medio del análisis que dos especialistas en Medicina Interna e investigadores en diabetes Mellitus: Dr. Raúl Ariza Andraca, Jefe de Medicina Interna y profesor del Curso de la especialidad del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza (HECM La Raza), expresidente de la Asociación de Medicina Interna y el Dr. Moisés Casarubias Ramírez médico Internista y profesor adjunto del curso de especialización en Medicina Interna en HECM La Raza, maestro en Ciencias en la Ciudad de México, DF, se consideró la estructura de lista de cotejo para la validez de constructo, los parámetros que se midieron parten desde la identificación del SRI y los que conciernen a la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica: Se aplicó el Coeficiente de concordancia de W Kendall para establecer la unanimidad entre los dos expertos en la ponderación y jerarquización de los 53 parámetros de la lista de cotejo propuesta, obteniéndose por porcentajes en 9 de ellos diferencia de puntuación, y a la aplicación del coeficiente se tiene que el resultado fue de 0.90, lo que significa un acuerdo bueno de unanimidad. La validez de criterio (la aplicación por otros y en otros lugares), así como la confiabilidad aún pendiente por ser utilizado por primera vez como instrumento exploratorio.

ANALISIS ESTADISTICO DE LA INFORMACION QUE SE OBTENDRA

Se aplicó el Coeficiente de concordancia de W Kendall para el instrumento de acuerdo al valor que cada uno de los expertos le confirió a los indicadores.

En este estudio se empleó la estadística descriptiva, como: porcentajes, media, razones; medidas de dispersión: desviación estándar, aplicándose acorde a los factores estudiados.



Como prueba de hipótesis se aplicó U de Mann-Whitney para corroborar la diferencia entre cada uno de los indicadores y entre grupos con un nivel de confianza de 95% y una p de 0.05.

Los resultados se presentan en cuadros y figuras.

HIPÓTESIS ESTADÍSTICA

Hi:

El paciente con DMT2 portador de Síndrome de Resistencia a la Insulina tiene mayor porcentaje de congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica que el paciente con DMT2 sin SRI.

Ho:

El paciente con DMT2 portador de Síndrome de Resistencia a la Insulina tiene igual o menor porcentaje de congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica que el paciente con DMT2 sin SRI.

PRUEBA PILOTO O DE ENSAYO QUE SE EMPLEARA

Se seleccionaron al azar 16 expedientes de la UMF 94, aplicando el instrumento de recolección para verificar los parámetros a evaluar de acuerdo a la lista de cotejo que estuvieran considerados como registro de la atención cotidiana en la población de estudio.

CONSIDERACIONES ETICAS APLICABLES AL ESTUDIO

Se aplican los aspectos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, con su última modificación por la 41ª Asamblea Médica Mundial en Hong Kong 1989. Así como los aspectos de normatividad de Ley General de Salud en sus capítulos I, II y III y Estatutos del IMSS que en material de investigación en salud se establecen.

MATERIAL:

- Físicos: Los que cuenta la UMF.94 (áreas de consultorios, SIMO, biblioteca y área de cómputo.
- Materiales: Expedientes clínicos.
- Tecnológicos: Computadora, hojas de papel bond, impresora, tinta para impresora, copiadora, procesador de textos excel y SPSS.
- Financieros: Con los recursos financieros del investigador.
- Humanos: Investigador, apoyo por parte de los jefes de departamento clínico y disponibilidad de las asistentes médicas.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA DE TRABAJO

Aprobado el protocolo por el Comité Local de Investigación, validada la lista de cotejo y previa autorización de las Autoridades de la unidad médica, se procedió a recopilar la información aplicando el instrumento propuesto para ello. La selección de los expedientes se realizó por el propio investigador, de lunes a viernes en cada consultorio identificados por el color azul (marca para diabéticos) y considerando ambos turnos, aplicando muestreo y asignación por conveniencia de los expedientes en grupo de estudio (83) y grupo control (83) (con SRI y sin SRI respectivamente) conforme a criterios de selección; posteriormente se realiza evaluación del expediente con el uso de la lista de cotejo (anexo 1).

El concentrado de los datos se efectuó en la hoja de cálculo elaborada ex profeso para ello, contemplando los siguientes parámetros: número progresivo, número de consultorio, turno,



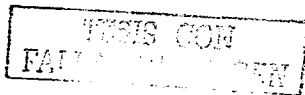
nombre completo, número de afiliación, edad, sexo, diagnósticos de: Diabéticos tipo 2, Hipertensión Arterial Sistémica, Dislipidemia y Obesidad, así como DM2 con Síndrome de Resistencia a la Insulina (SRI) y DM2 sin SRI con la Congruencia clínico, diagnóstica y terapéutica correspondiente. (Anexo 2). La congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica, se realizó ponderando porcentualmente y categorizando los indicadores clínicos, diagnósticos y terapéuticos validados en la lista de cotejo. (Anexo 1).

El procesamiento de los datos se realizó con el programa estadístico SPSS versión 8.0. Para la comparación de la diferencia entre indicadores y grupos se utilizó estadística descriptiva (media, porcentaje) y como prueba de hipótesis la U de Mann-Whitney. La categorización de la congruencia se ponderó conforme a la categorización porcentual de buena, regular y mala.

Los resultados se expresan gráficamente por medio de cuadros y figuras conforme al tipo de variables.

DIFUSION DE RESULTADOS

La difusión de los resultados será en las Jornadas de Médicos Residentes de Medicina Familiar, en sesión General en la UMF 94 y se buscará la publicación en la Revista de Medicina Familiar del IMSS.



RESULTADOS

Se revisaron 639 expedientes de los consultorios de ambos turnos en la UMF 94, identificados de pacientes portadores de DM2, hasta conformar un total de 166, distribuidos en 83 en el grupo de estudio (con SRI) que para esta población de expedientes revisados representa el 12.98% y 83 en el grupo control (sin SRI).

La distribución de expedientes por turno en el grupo de DM sin SRI fue de 68.7% del matutino y 31.3% del vespertino, mientras que en el grupo de DM con SRI se conformó con 50.6% del turno matutino y 49.4% del vespertino.

El grupo de DM sin SRI quedó integrado con 40 hombres (48.2%) y 43 mujeres (51.8%), mientras que el grupo de DM con SRI se integró con 32 hombres (38.6%) y 51 mujeres (61.5%).

La edad en promedio fue de 60.8 ± 11.8 años en el grupo con DM sin SRI en comparación con 62.2 ± 11.6 años en el grupo de DM con SRI, sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

El peso promedio en el grupo con DM sin SRI fue de 59.8 ± 8.4 Kg, mientras que en el grupo de DM con SRI se encontró un peso de 70.9 ± 11.2 Kg. La talla con cifras de 1.58 ± 0.09 mts en el grupo de DM sin SRI en comparación con 1.56 ± 0.1 mts en el grupo de DM con SRI.

El Índice de Masa Corporal (IMC) se reporta en el grupo de DM sin SRI con 24 ± 2 Kg./m², en comparación con el grupo de DM con SRI de 29 ± 4 Kg./m².

La distribución del IMC en el grupo con DM sin SRI mostró un 61.4% en valores ideales, 31.3% con sobrepeso, y 7.3% obesidad; en tanto que en el grupo de DM con SRI se encontró al 14.5% valores ideales, 48.2% sobrepeso y 37.2% obesidad.

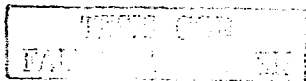
El apartado de antecedentes heredo-familiares (AHF) en el grupo de DM sin SRI se observa antecedente de diabetes mellitus positivo en 32 (38.6%), negativo en 20 (24.1%) y sin reporte en 31 (37.3%). En el grupo de DM con SRI reporta positivo en 29 (34.9%), negativo en 12 (14.5%) y sin registro en 42 (50.6%), sin diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

Del antecedente de HTAS se reporta en el grupo sin SRI positivo en 6 (7.2%), negativo en 39 (47%) y sin registro en 38 (45.8%); en comparación con el grupo con SRI de antecedente positivo en 13 (15.7%), negativo en 20 (24.1%) y sin registro en 50 (60.2%).

En el grupo sin SRI no se cuenta con el registro de antecedente en el expediente de las diversas entidades que conforman el síndrome metabólico, así se observa falta de reporte para obesidad en 42 (50.6%); para dislipidemia en 43 (51.5%); para enfermedad vascular cerebral en 42 (50.6%) y para cardiopatía isquémica en 43 (51.8%).

En tanto en el grupo de DM con SRI los expedientes que no cuentan con estos datos son para obesidad 24 (28.9%); dislipidemia en 30 (36.1%); para enfermedad vascular cerebral 28 (33.7%) y para cardiopatía isquémica 25 (30.1%), la comparación estadística entre los grupos con estos indicadores presenta una diferencia significativa con una p menor de 0.05.

Respecto a los antecedentes personales no patológicos (APNP) de los cuatro indicadores estudiados los datos observados en el grupo sin SRI fueron para hábitos alimenticios positivos



1 (1.2%), negativos 15 (18.1%) y no registrados 67 (80.7%). En comparación con el grupo con SRI positivo en 0 (0%), negativos en 22 (26.5%) y no registrados en 61 (73.5%).

El sedentarismo en el grupo sin SRI fue positivo en 0 (0%), negativo en 13 (15.7%) y no registrado en 70 (84.3%). Respecto al grupo con SRI fue positivo en 1 (1.2%), negativo en 21 (25.3%) y no registrado en 61 (73.5%).

En relación al tabaquismo en el grupo sin SRI reportan positivo en 4 (4.8%), negativo en 19 (22.9%) y no registrado en 67 (80.7%). Comparando lo observado con el grupo con SRI reportan positivo en 4 (4.8%), negativo en 23 (27.7%) y sin registro en 56 (67.5%).

Finalmente el alcoholismo en el grupo sin SRI fue positivo en 2 (2.4%), negativo en 14 (16.9%) y sin registro en 67 (80.7%). Y en el grupo con SRI se observa positivo en 5 (6%), negativo en 21 (25.3%) y sin registro en 57 (68.7%).

Del apartado de Antecedentes personales patológicos (APP) los datos de hipertensión, obesidad y dislipidemia, que fueron los indicadores incluidos para definir el SRI corresponden en los tres parámetros al 100 % de negativos en el grupo de DM sin SRI, ya que fueron precisamente criterios de no inclusión para este grupo.

En el grupo con SRI se reporta para HTAS positivo en 49 (59%), negativo en 29 (34.9%) y no registrado en 5 (6%). Los datos de obesidad fueron positivos en 9 (10.8%), negativos en 23 (27.7%) y sin registro en 51 (61.4%). Finalmente para dislipidemia fue positivo en 15 (18.1%), negativo en 57 (68.7%) y sin registro en 11 (13.3%).

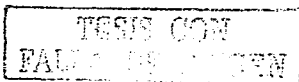
Los diez indicadores establecidos en el apartado de exploración física se marca para efectos de comprensión solo la comparación del porcentaje de no registro en los expedientes así tenemos por grupos e indicadores:

Peso: sin SRI 14 (19.9), con SRI 4 (4.8%); Talla: sin SRI 16 (19.3%), con SRI 6 (7.2%); IMC: sin SRI 81 (97.6%), con SRI 69 (83.1%); TA: sin SRI 3 (3.6%), con SRI 5 (6.0%) Examen oftalmológico: sin SRI 76 (91.6%), con SRI 77 (92.8%); Examen Cardiovascular: sin SRI 81 (97.6%), con SRI 78 (94%); Exploración de pies: sin SRI 30 (36.1%), con SRI 60 (72.3%); Exploración de pulsos: sin SRI 39 (47%), con SRI 60 (72.3%); Examen de piel: sin SRI 39 (47%), con SRI 61 (73.5%); Examen dental: sin SRI 80 (96.4%), con SRI 75 (90.4%).

Respecto a los exámenes de laboratorio y gabinete de los indicadores establecidos para esta investigación se describen los porcentajes de aquellos solicitados y registrados en los expedientes, así tenemos por cada uno de los grupos:

Glucosa en ayunas: sin SRI 65 (78.3%), con SRI 63 (75.9%); HB glucosilada: sin SRI 1 (1.2%), con SRI 1 (1.2%); Perfil de lípidos completo: sin SRI 17 (20.5%), con SRI 33 (39.8%); Creatinina sérica: sin SRI 12 (14.5%), con SRI 13 (15.7%); Examen general de orina: sin SRI 71 (85.5%), con SRI 75 (90.36%); Micro-albuminuria: sin SRI 11(13.3%), con SRI 11(13.3%); Urocultivo: sin SRI 7 (8.4%), con SRI 12 (14.5%); Electrocardiograma: sin SRI 0 (0%), con SRI 0 (0%); Radiografía de tórax: sin SRI 0 (0%), con SRI 0 (0%). Solo se encontró diferencia estadísticamente significativa entre grupos en la solicitud del perfil de lípidos, con una p menor de 0.05.

En el apartado de tratamiento se evaluó dos aspectos el manejo no farmacológico y el farmacológico. En el caso del manejo no farmacológico se observaron los siguientes datos: La indicación dietética en el grupo sin SRI fue positiva en 58 (69.9%), negativa en 2 (2.4%) y no



registrada en 23 (27.7%); en comparación con el grupo con SRI fue positiva en 40 (48.2%), negativa en 2 (2.4%) y sin registro en 41 (49.2%). Respecto a la indicación de ejercicio en el grupo sin SRI se reporta positivo en 32 (38.6%), negativo en 2 (2.4%), y sin registro en 49 (59%); y en el grupo con SRI fue positivo en 23 (27.7%), negativo en 16 (19.3%) y sin registro 44 (53.3%).

Referente al tratamiento farmacológico se puede subclasificar de acuerdo a su uso y se describen los indicadores con registro en el expediente, así se obtuvo para:

Hipoglucemiantes en grupo sin SRI metformin 5 (6%), glibenclamida 62 (74.7%), acarbosa 0 (0%) y otros medicamentos no institucionales 2 (2.4%). En el grupo con SRI metformin 10 (12%), glibenclamida 57 (68.7%), acarbosa 1 (1.2%) y otros medicamentos no institucionales 4 (4.8%).

Antihipertensivos en el grupo sin SRI captopril, enalapril, metoprolol, clortalidona e hidroclorotiazida reportan 0 (0%). En el grupo con SRI captopril 4 (4.8%), enalapril 6 (7.2%), metoprolol 12 (14.5%), clortalidona 7 (8.4%), hidroclorotiazida 2 (2.4%).

Hipolipemiantes en el grupo sin SRI bezafibrato y pravastatina 0 (0%) y en el grupo con SRI bezafibrato 6 (7.2%), pravastatina 2 (2.4%).

Antiagregante plaquetario, el ácido acetilsalicílico, en el grupo sin SRI en 4 (4.8%) y en el grupo con SRI 24 (28.9%).

La integración de estos indicadores (Figura 1) en cada uno de las categorías de congruencia reportan las siguientes frecuencias:

En la congruencia clínica en el grupo sin SRI se encontró que el 100% de los casos caían en la categoría de "mala", mientras que en el grupo con SRI se encontraron 82 casos (98.8%) en la categoría "mala" y 1 (1.2%) en la "regular".

En la congruencia diagnóstica se encontró que en el grupo sin SRI 61 casos (73.5%) caían en la categoría "mala", 21 (25.3%) en "regular" y 1 (1.2%) en "buena"; en comparación con el grupo con SRI en que cayeron 67 casos (80.7%) en la categoría "mala", 15 (18.1%) en "regular" y 1 (1.2%) en "buena".

Finalmente en la congruencia terapéutica se encontró que en el grupo sin SRI 51 casos (61.4%) se encontraban con "mala" congruencia, 29 (34.9%) en "regular" y 3 (3.6%) en "buena", en tanto que el grupo con SRI presentó 59 casos (71.1%) en la categoría "mala", 21 (25.3%) en "regular" y 3 (3.6%) en "buena".

Al integrar la información de las tres congruencias estudiadas se encontró la siguiente frecuencia en la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica (Figura 2): Para ambos grupos se encontró que 77 casos (92.8%) caían en la categoría "mala" y 6 (7.2%) en la "regular", sin encontrar diferencia significativa entre ambos grupos ($p > 0.05$).

Al comparar la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica obtenidas en ambos grupos en puntos porcentuales encontramos que en el grupo sin SRI la media de la categoría "mala" se encontró el 41.78 ± 10.15 en comparación con 39.20 ± 8.26 del grupo con SRI, sin encontrar una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$). Mientras que la media en la categoría "regular" se presentó en 62.02 ± 0.95 en el grupo sin SRI, en tanto que el grupo con SRI se presentó en 64.91 ± 1.62 , sin encontrar tampoco una diferencia significativa ($p > 0.05$).

CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1. Antecedentes heredo familiares

Antecedentes Heredo Familiares	Obesidad N (%)	Dislipidemia N (%)	Enfermedad Vascolar Cerebral N (%)	Cardiopatía Isquémica N (%)
Grupo con DM sin SRI				
No	42 (50.6)	43 (51.8)	42 (50.6)	43 (51.8)
No reportado	38 (45.8)	40 (48.2)	38 (45.8)	36 (43.4)
Si	3 (3.6)	0 (0.0)	3 (3.6)	4 (4.8)
Grupo de DM con SRI				
No	24 (28.9)	30 (36.1)	28 (33.7)	25 (30.1)
No reportado	54 (65.1)	53 (63.9)	53 (63.9)	51 (61.4)
Si	5 (6.0)	0 (0.0)	2 (2.4)	7 (8.4)
Valor de p (U de Mann-Whitney)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

ENCIE CON
FALLA DE CALIBRE

Cuadro 2. Principales datos de la exploración física.

Exploración física	Examen Otológico N (%)	Examen Cardiovascular N (%)	Examen Dental N (%)	Exploración de pies N (%)	Exploración de pulsos N (%)	Examen de la piel N (%)
Grupo de DM sin SRI						
No reportado	76 (91.6)	81 (97.6)	80 (96.4)	30 (36.1)	39 (47.0)	39 (47.0)
Si	3 (3.6)	1 (1.2)	1 (1.2)	20 (24.1)	13 (15.7)	9 (10.8)
Si	4 (4.8)	1 (1.2)	2 (2.4)	33 (39.8)	31 (37.4)	35 (42.2)
Grupo de DM con SRI						
No reportado	77 (92.8)	78 (94.0)	75 (90.4)	60 (72.3)	60 (72.3)	61 (73.5)
Si	3 (3.6)	2 (2.4)	1 (1.2)	7 (8.4)	7 (8.4)	4 (4.8)
Si	3 (3.6)	3 (3.6)	7 (8.4)	16 (19.3)	16 (19.3)	16 (21.7)
Valor de p (U de Mann-Whitney)	No significativa	No significativa	No significativa	< 0.05	< 0.05	< 0.05

TESIS CON
FALLA EN LA DEFENSA

Cuadro 3. Indicadores de laboratorio.

Paraclínicos	Perfil de lípidos completo N (%)	Creatinina sérica N (%)	Micro-albuminuria N (%)	Urocultivo N (%)
Grupo con DM sin SRI				
No reportado	46 (55.4)	49 (59.0)	50 (60.2)	12 (14.5)
Si	20 (24.1)	22 (26.5)	22 (26.5)	64 (77.1)
Grupo de DM con SRI				
No reportado	17 (20.5)	12 (14.5)	11 (13.3)	7 (8.4)
Si	36 (43.3)	49 (59.0)	55 (66.3)	13 (15.7)
No reportado	14 (16.9)	21 (25.3)	17 (20.5)	58 (69.9)
Si	33 (39.8)	13 (15.7)	11 (13.3)	12 (14.5)
Valor de p (U de Mann-Whitney)	< 0.05	No significativa	No significativa	No significativa

ISIS CON
FALLA EN EL MANEJO

Cuadro 4. Indicadores de laboratorio y gabinete.

Paraclínicos	Electro- cardiograma N (%)	Radiografía de Tórax N (%)	Hb glucosilada N (%)
Grupo con DM sin SRI			
No	82 (98.8)	82 (98.8)	82 (98.8)
No reportado	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0.0)
Si	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)
Grupo de DM con SRI			
No	82 (98.8)	82 (98.8)	82 (98.8)
No reportado	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0.0)
Si	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)
Valor de p (U de Mann-Whitney)	No significativa	No significativa	No significativa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 5. Intervenciones terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas

Tratamiento	Tratamiento dietético N (%)	Ejercicio N (%)	Metformin N (%)	Glibenclamida N (%)	Acarbosa N (%)	Otros No Institucionales adecuados N (%)
Grupo de DM sin SRI						
No	2 (2.4)	2 (2.4)	78 (94)	17 (20.5)	83 (100)	81 (97.6)
No reportado	23 (27.7)	49 (59)	0 (0)	4 (4.8)	0 (0)	0 (0)
Si	58 (69.9)	32 (38.6)	5 (6)	62 (74.7)	0 (0)	2 (2.4)
Grupo de DM con SRI						
No	2 (2.4)	16 (19.3)	73 (88)	16 (19.3)	62 (98.8)	79 (95.2)
No reportado	41 (49.4)	44 (53)	0 (0)	10 (12)	0 (0)	0 (0)
Si	40 (48.2)	23 (27.7)	10 (12)	57 (68.7)	1 (1.2)	4 (4.8)
Valor de p (U de Mann- Whitney)	< 0.05	< 0.05	No significativa	No significativa	No significativa	No significativa

TIENE CON
FALLA EN GIBEN

Cuadro 6. Indicaciones farmacológicas en manejo antihipertensivo

Tratamiento	Captopril N (%)	Enalapril N (%)	Metoprolol N (%)	Clortalidona N (%)	Hidroclorotiazida N (%)
Grupo de DM sin SRI					
No	83 (100)	83 (100)	83 (100)	83 (100)	83 (100)
No reportado	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Si	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Grupo de DM con SRI					
No	63 (75.9)	77 (92.8)	70 (84.3)	75 (90.4)	81 (97.6)
No reportado	1 (1.2)	0 (0)	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0)
Si	19 (22.9)	6 (7.2)	12 (14.5)	7 (8.4)	2 (2.4)
Valor de p (U de Mann-Whitney)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	No significativa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 7. Fármacos hipolipemiantes y antiagregantes plaquetarios

Tratamiento	Bezafibrato N (%)	Pravastatina N (%)	Ácido Acetilsalicílico N (%)
Grupo de DM sin SRI			
No reportado	83 (100)	83 (100)	79 (95.2)
Si	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Si	0 (0)	0 (0)	4 (4.8)
Grupo de DM con SRI			
No reportado	76 (91.6)	81 (97.6)	59 (71.1)
Si	1 (1.2)	0 (0)	0 (0)
Si	6 (7.2)	2 (2.4)	24 (28.9)
Valor de p (U de Mann-Whitney)	< 0.05	No significativa	< 0.05

LEGIS CON
FALLA EN EL PROCESO

Cuadro 8. Congruencia clínica, diagnóstica terapéutica independiente.

	Buena N (%)	Regular N (%)	Mala N (%)
Congruencia Clínica			
Grupo sin SRI	0 (0)	0 (0)	83 (100)
Grupo con SRI	0 (0)	1 (1.2)	82 (98.8)
Congruencia Diagnóstica			
Grupo sin SRI	1 (1.2)	21 (25.3)	61 (73)
Grupo con SRI	1 (1.2)	15 (18.1)	67 (80.7)
Congruencia Terapéutica			
Grupo sin SRI	3 (3.6)	29 (34.9)	51 (61.4)
Grupo con SRI	3 (3.6)	21 (25.3)	59 (71.1)

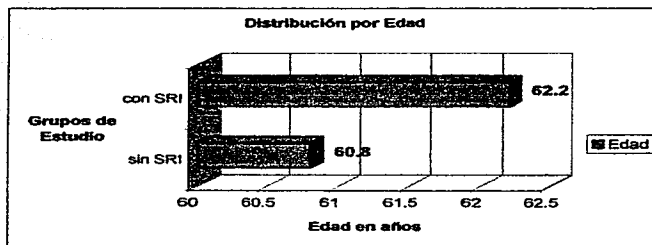
VERIFICAR CON
FALLA DE VERIFICAR

Cuadro 9. Tabla Congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica integrada.

	Buena N (%)	Regular N (%)	Malta N (%)	Total
Grupo sin SRI	0 (0)	6 (7.2)	77 (92.8)	83
Grupo con SRI	0 (0)	6 (7.2)	77 (92.8)	83
Total	0	12	154	166

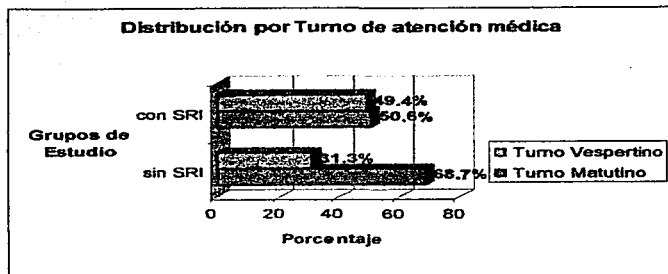
TESIS CON
FALLA DE CALIDAD

Figura 1. Distribución grupos por edad (se muestra medias por grupo)



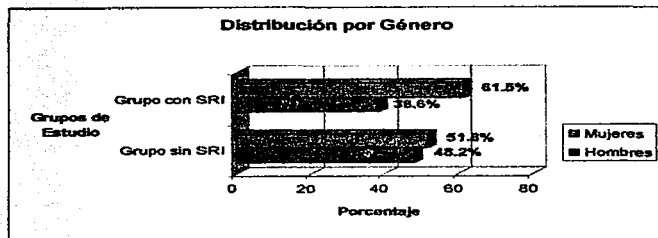
TESIS CON
FALLA DE REGISTRO

Figura 2. Distribución de grupos por turno de atención médica



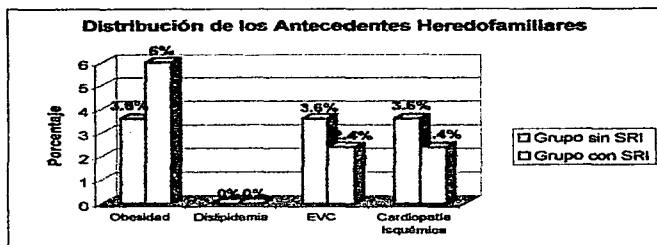
TESIS CON
FALLA DE CÍGEN

Figura 3. Distribución de grupos por género



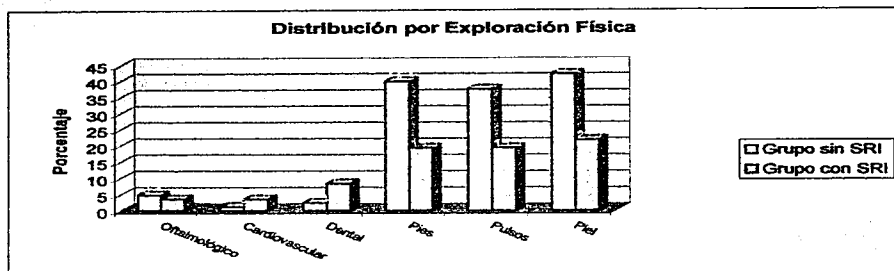
ESTADO CON
FALLA DE SERVICIO

Figura 4. Distribución de Antecedentes Heredofamiliares por grupo



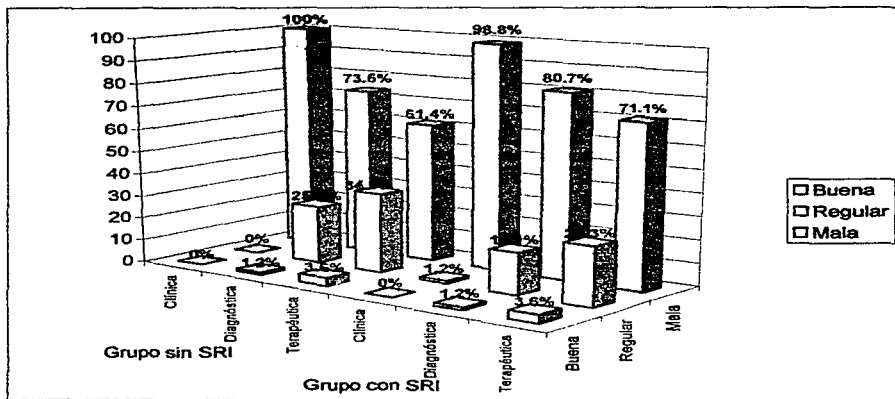
TESIS CON
FALLA DE CUBRIMIENTO

Figura 5. Distribución de datos obtenidos en Exploración Física



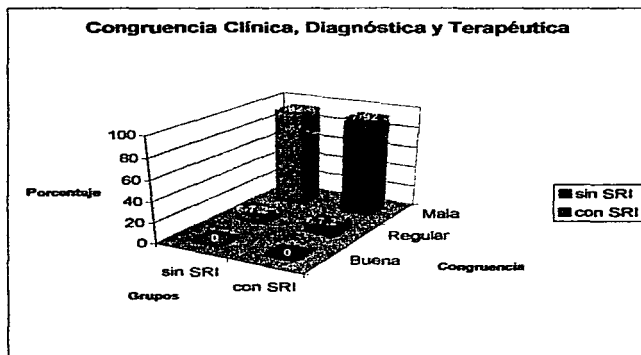
TIENE CON
FALLA
SIN

Figura 6. Comparativa de las categorías de congruencia clínica, diagnóstica, terapéutica independientes.



ANÁLISIS CON
FALLAS DE CONCORDANCIA

Figura 7. Congruencia Clínica, Diagnóstica y Terapéutica en ambos grupos (se muestra la frecuencia y el porcentaje de casos de acuerdo a cada categoría).



SEMS CON
FALLA EN EL SECTOR

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La conformación de los grupos de estudio se realizó incluyendo a expedientes de pacientes de ambos turnos, la distribución de participantes en el grupo sin SRI (grupo control) fue con expedientes de pacientes de predominio matutino, (dos terceras partes), mientras que el grupo con SRI (grupo de estudio) se constituyó con el 50% de cada turno; este hecho puede deberse a las acciones de detección más supervisadas en el turno matutino y por lo tanto menor comorbilidad en dichos pacientes. La selección de los pacientes para ambos fue difícil, debido a la falta de registro de los indicadores en los expedientes revisados.

La distribución por género marca una tendencia en ambos grupos para el femenino, lo cual se hace más aparente en el grupo de estudio; esto habría que discriminar a posteriori si es por prevalencia del síndrome en este grupo, o bien si dicho comportamiento se debe al hecho de que la mujer acude con mayor apego a la consulta médica.

Respecto a las medidas antropométricas se observó para ambos grupos un rango de edad entre 50 a 70 años y una talla entre 1.55 a 1.66 metros; ambos aspectos esperados debido al tipo de pacientes y la conformación física de los habitantes de la zona.

El análisis del IMC nos lleva a encontrar valores más elevados en el grupo de estudio debido a la búsqueda intencionada del síndrome, desde la selección de los pacientes, así tenemos el 85.5% conjuntando las categorías de sobrepeso y obesidad, in embargo como se describió también en el grupo control se observan valores entre sobrepeso y obesidad en el 38.8% de los pacientes. Al analizar los indicadores señalados para la integración del SRI encontramos un comportamiento similar en ambos grupos de estudio, predominando una falta de reporte de los indicadores buscados en los expedientes clínicos.

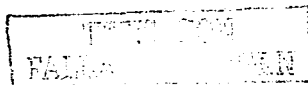
De los antecedentes heredo-familiares en ambos grupos se observó un alto porcentaje de investigación y registro relacionados en primer lugar con DM y en segundo lugar con HTA, llama la atención que en el grupo portador del SRI hubo una omisión del 50 a 60% de dichos datos, al igual que en los otros antecedentes de factores de riesgo, encontrándose una diferencia significativa con una p menor de 0.05.

De los antecedentes personales no patológicos en ambos grupos se observó un comportamiento muy similar ya que a la par, la falta de registro de estos datos fue aparente y sin diferencia significativa.

De los antecedentes personales patológicos fue negativo al 100% en el grupo control por criterios de selección de la población; en tanto que el grupo de estudio se observó como orden de co-morbilidad en primer lugar la HTA, segundo de dislipidemia y por último la obesidad; este último dato fue en que en mayor porcentaje (61.4%) se omitió de registro en el expediente, su determinación fue a través de la interpretación del IMC.

Es verdaderamente preocupante que los registros de la exploración física básicamente con peso y talla y en un elevado porcentaje en ambos grupos (97.6 sin SRI y 83.1 con SRI) no se determine el IMC; así mismo la búsqueda intencionada de complicaciones como sería problemas visuales y cardiopatías en ambos grupos no se describen; la exploración de piel, pulsos y pies se observó contrariamente a lo esperado, en mayor proporción en los pacientes sin síndrome, esto puede deberse finalmente a que no se piensa en el SRI como entidad nosológica ya que ni siquiera se registra como posibilidad diagnóstica.

El personal médico utiliza como parte de sus diagnóstico exámenes de laboratorio y gabinete, en ello también muestra un comportamiento muy pobre; de los estudios más solicitados como



se observó el grupo sin SRI y con SRI fueron EGO (85% y 90% respectivamente) , seguido de la glucosa en ayunas (78% y 75%) y perfil de lípidos (20 y 39%) y finalmente desde creatinina sérica, urocultivo, microalbuminuria y Hb glucosilada con porcentajes infimos desde el 13 al 1%; lo que denota que con y sin síndrome no se realiza una búsqueda intencionada de complicaciones aún no manifiestas, mucho menos para la integración del síndrome dismetabólico.

El gabinete básico analizado fue la realización de electrocardiografía y radiografía de tórax. Llama la atención que pese a que existe la disponibilidad de su realización en la UMF, no se soliciten en el 98.8% en toda la población estudiada, independientemente del grupo de estudio. Es importante resaltar que el patrón de búsqueda del gabinete básico es similar al de la hemoglobina glucosilada, que no se encuentra incluida en el laboratorio básico institucional para una UMF.

Uno de los rubros en que se observan las consecuencias de una congruencia clínica y diagnóstica poco fundamentada, es precisamente en la congruencia terapéutica, a este respecto los datos que se vierten en este estudio es necesario considerarlos para tomar acciones, así por mencionar algunos es que el manejo no farmacológico integrado por la dieta y ejercicio se indica aunque en porcentajes no ideales, en mayor proporción en el grupo sin SRI (69.9 en comparación al 48.2%); este fenómeno puede deberse a varios aspectos, la poca disposición de los pacientes a acudir a los grupos tal vez por saberse con mayores enfermedades; o también a la participación parcial del grupo de médicos y desde luego en detrimento del control integral y adecuado de los pacientes.

En cuanto al uso de hipoglucemiantes encontramos un patrón de utilización similar cuando se comparó la prescripción de glibenclámdia y metformina en ambos grupos, presentándose una menor prescripción de metformina en ambos grupos pero predominantemente en el grupo sin SRI. Esto representa una disyuntiva debido al patrón del IMC encontrado, ya que la utilización única de metformina o en combinación con glibenclámdia ha demostrado tener efectos benéficos en pacientes con sobrepeso y obesidad sobre el control metabólico y que son medidas terapéuticas disponibles en el arsenal farmacológico de la UMF.

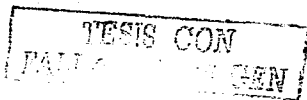
De la indicación de otros fármacos valorables en el grupo de estudio predomina el uso de Metoprolol y Enalapril sobre el Captopril, probablemente en relación con la mayor frecuencia de enfermedad cardiovascular asociada. Y la clortalidona sobre la hidroclorotiazida, cuya combinación con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina resulta adecuada en el manejo antihipertensivo, probablemente prescrita además por una mayor disponibilidad de esta tiazida en el ámbito institucional.

El manejo hipolipemiente fue utilizado en porcentajes bajos, utilizándose con mayor frecuencia el bezafibrato (7.2%) comparado con la pravastatina (2.4%), seguramente relacionado con la mayor asociación que hay entre la diabetes mellitus y la hipertrigliceridemia.

El análisis integrado de la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica es muy compleja, derivado de los múltiples indicadores y posibilidades de integración de patologías en la presentación del SRI, es por ello que se realizó de manera individual cada uno de los aspectos señalados, así se observó que en:

Congruencia clínica ambos grupos se encontraron en la categoría de "mala" en el 98.8% y en regular el 1.2%.

En congruencia diagnóstica también se establecen en su mayoría (sin SRI 74 – con SRI 80%) en categoría de "mala" y el resto (sin SRI 25 - con SRI 19%) en regular, y 1% de buena en ambos grupos.



Y en congruencia terapéutica en ambos grupos predomina la congruencia "mala" (sin SRI 61% - con SRI 71%); en categoría de "regular" (sin SRI 35 - con SRI 25) y en "buena" ambos 3%. Estos datos son alarmantes, pues una interpretación muy realista es que no se está realizando ni siquiera la detección de los factores de riesgo en los pacientes portadores de cualquiera de las entidades del Síndrome de Resistencia a la Insulina, mucho menos como entidad per sé, es además un factor a considerar que en aspectos de diagnóstico y tratamiento es el grupo con SRI el que reporta con datos más elevados de "mala" congruencia, lo que potencialmente representa mayor probabilidad de complicaciones en estos pacientes, inherentes a las entidades de que son portadores.

Al integrar los tres aspectos antes mencionados para determinar la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica, manejada como la variable de estudio de esta investigación, resultó como era de esperarse que ambos grupos se encuentren en categorías iguales, es de llamar la atención que al integrar los datos porcentuales, ambos presenten el 92.8% en categoría "mala" y el 7.2% en "regular", sin presentar diferencia significativa al aplicar la prueba de hipótesis.

ISIS CON
FALLA DE REGEN

CONCLUSIONES

Existe una gran dificultad al intentar evaluar el actuar médico. No hay en la literatura intentos por determinar si existe o no congruencia entre lo que se realiza durante la práctica de la medicina y las recomendaciones de los expertos de algún área específica. La literatura describe trabajos de revisión e investigación sobre entidades en forma individual, sin embargo no se reporta alguno con el enfoque de la evaluación en la congruencia Clínica, Diagnóstica y Terapéutica en forma integrada y específica para una entidad como el SRI en la práctica del Médico Familiar. El IMSS cuenta con instrumentos de elaboración y uso interno, de los cuales no se cuenta con la validación documentada en específico de los formatos, que se aplican en la UMF 94 para determinar la congruencia de patologías específicas como cardiopatía isquémica, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, sin embargo no existen instrumentos que analicen entidades complejas como el SRI.

La elaboración y validación de la lista de cotejo, instrumento empleado en el presente trabajo se realizó por médicos e investigadores del IMSS expertos en la materia; con ello se pudo lograr el primer objetivo, ya que se identificó a los portadores del SRI.

En cuanto a la integración de la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica, no existen en las revisiones del síndrome dismetabólico recomendaciones explícitas para determinar si hay un perfil de antecedentes que conlleven un mayor "riesgo" de desarrollar o no el SRI. Sin embargo, todos coinciden en establecer una búsqueda intencionada de otros componentes del SRI al encontramos con alguna patología que lo integra, por lo que la búsqueda intencionada de los "factores de riesgo" de todas y cada una de ellas resultó importante al integrar los indicadores que se proponen en éste trabajo y utilizados para determinar la congruencia, con esto se logró el segundo objetivo, en el cual se pudo evaluar con dichos parámetros la congruencia integrada en ambos grupos.

El objetivo de comparar los resultados se realiza encontrando que la congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica se distribuye de manera muy similar en ambos grupos. Finalmente al someter a prueba de hipótesis los resultados de esta investigación sin obtener diferencia estadística significativa, obliga a aceptar la hipótesis nula en donde se plantea que se tiene igual o menor porcentaje de congruencia clínica, diagnóstica y terapéutica en el grupo con SRI.

Cabe señalar que al remitirse a los datos emitidos en la UMF 94 por los Jefes de Servicio relacionados con estas evaluaciones (reporte 70% de congruencia), la congruencia determinada en este trabajo (sin SRI máximo 54.55% y con SRI máximo 63.64%) no es comparable con la estadística obtenida con los instrumentos utilizados (Guías de congruencia clínico-diagnóstico-terapéutica) por la Jefatura de Prestaciones Médicas a nivel Delegacional ya que plantea fuentes de información distintas, en los instrumentos institucionales se maneja el sistema de auto evaluación, restando objetividad, mientras que el instrumento propuesto en este trabajo evalúa información escrita en el expediente clínico.

La congruencia en general fue "mala" en ambos grupos, teniendo aún pendiente el determinar la causa de la falta de registro en los expedientes clínicos ya que es importante el responder si este hecho se debe a una omisión o a un dato que se consideró negativo y por tanto sin necesidad de especificarlo.

TRABAJO CON
FALLA DE REGISTRO

SUGERENCIAS

Es necesario someter el instrumento utilizado en este estudio para darle validez externa en ejercicios más grandes para que sea sometido al escrutinio de la experiencia y determinar si existe utilidad al determinar la congruencia en los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos. Habría que reevaluar la intención de ponderación establecida en cada parámetro y la interpretación que otros profesionales médicos en la práctica médica le confieren, a través de utilizar este instrumento como de auto aplicación por los Médicos Familiares de la Unidad de primer nivel.

La complejidad del SRI hace insustituible el registro de la información y búsquedas intencionadas que el Médico Familiar realiza, por ello es importante establecer estrategias para mejorar la descripción por escrito de los indicadores propuestos como mínimo, en el expediente de cada uno de la población blanco.

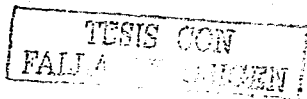
Puede decirse que el crecimiento exponencial de las entidades que conforman el SRI, y la integración per sé del mismo, obliga a reconsiderar estrategias educativas de formación y actualización permanente en el personal involucrado en la atención de estos pacientes, abriendo foros, instituyendo sesiones que incluyeran casos clínicos, revisiones monográficas, sesiones bibliográficas, y foros de discusión con la participación de adscritos y residentes; divulgación y vigilancia de la aplicación de la norma oficial para el expediente clínico hacia los médicos adscritos y residentes; motivar la participación de los médicos de la unidad en sesiones sobre el SRI presentadas por Asociaciones Médicas en cursos, simposiums o congresos.

Finalmente la realización de una investigación tipo casos y controles o estudio de cohortes, en los que la aplicación de la lista de cotejo propuesta en esta investigación u otro instrumento validado, se realice ya no en expedientes, sino con pacientes y con un seguimiento a varios años y darle una utilidad al reconocer los puntos en que se pueden intervenir para mejorar la atención al paciente.

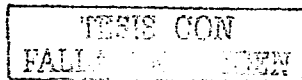
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Alpizar M, Aguilar C. La diabetes mellitus tipo 2 y el síndrome de disfunción cardiometabólica (SDC) En: Aldrete J., editor. Guía para el manejo integral del paciente diabético. México: El manual moderno, S.A. de CV.; 2001:45-50.
2. Fundación Española del Corazón. Actualidad del Síndrome X. www.fundaciondelcorazon.com/actualidad-sindromex.htm. Junio 2003.
3. Reaven GM. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988; 37:1595-607.
4. Braunwald. Heart Disease: A textbook of cardiovascular medicine, 6th ed. Capítulo 63, Págs: 2135-2137.
5. Ríos Torres JM y Rull Rodrigo JA. Clasificación y diagnóstico de la Diabetes Mellitus. En: Lerman. Atención Integral del Paciente Diabético. 2ª Edición. México, DF. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 1998: 7.
6. Lerman. Atención integral del paciente diabético. 2ª Edición, México. Ediciones McGraw-Hill Interamericana Editores, SA de CV. 1998: 11.
7. Jubiz W. Endocrinología clínica. 2ª Edición. Albany. Nueva York. El Manual Moderno, SA de CV. 1988: 262.
8. Pulgar Suárez M. Et al Validez de los nuevos criterios diagnósticos de la diabetes mellitus tipo 2 Impacto de su aplicación en un área de salud. *Atención primaria*. 2001;27(2)
9. Williams G. Vasculopatía hipertensiva. En: Braunwald, Fauci, Kasper editores. Harrison principios de medicina interna. 15ª. Madrid. Mc Graw Hill. 2002: vol I: 160-1678.
10. Guadalajara JF. Cardiología. 4ª Edición, México, DF. Editorial Méndez Cervantes, 1991:729.
11. Braunwald E. Approach to the patient with heart disease. En Braunwald, Isselbacher et al editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 14th Edition. International Edition. McGraw-Hill. 1998, vol 1:1229-1231.
12. Bray G. Obesity. En: Braunwald, Isselbacher et al editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 14th Edition. International Edition. McGraw-Hill. 1998, Vol. 1: 454.
13. Allison D y Saunders S. Obesidad en Estados Unidos. En: Jensen M, editor. Clínicas de Norteamérica. Obesidad. México. McGraw-Hill Interamericana. 2/2000: 309-315.
14. Flier J. Obesidad. En: Braunwald. Fauci, Kasper, editores. Harrison principios de medicina interna. 15ª. Madrid. McGraw Hill. 2002: vol I: 564-573.
15. Hensrud D. Farmacoterapia para la obesidad. En: Jensen M, editor. Clínicas de Norteamérica. Obesidad. México. McGraw-Hill Interamericana. 2/2000:455-466.
16. Berkow R y Fletcher AJ. El Manual Merck. 8ª Edición. Barcelona, España. Ediciones Doyma. 1989: 1118



17. Ginsberg H. Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas. En Braunwald, Fauci, Kasper editores. Harrison principios de medicina interna. 15ª Madrid. Mc Graw Hill. 2002: vol II: 2625-2639.
18. Krentz AJ. Fortnightly Review: Insulin resistance. *BMJ* 1996; 313:1385-1389.
19. McFarlane SI, Banerji M y Sowers JR. Insulin Resistance and Cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2001; 86(2):713-718.
20. Tooke, JE y Hannemann MM. Adverse endothelial function and the insulin resistance syndrome. *J. Intern Med* 2000; 247(4):425-431.
21. Festa A, D'agostino R, Howard G et al. Chronic subclinical inflammation as part on the insulin resistance syndrome: The Insulin resistance atherosclerosis study (IRAS). *Circulation* 2000; 102(1):42-47.
22. Sattiel AR. The molecular and physiological basis of insulin resistance: emerging implications for metabolic and cardiovascular disease. *J Clin Invest* 2000; 106(2):163-164.
23. Kahn B y Flier J. Obesity and insulin resistance. *J Clin Invest* 2000; 106(4):473-481.
24. Gerich J. Insulin resistance is not necessarily an essential component of type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 2000; 85(6):2113-2115.
25. Goldman. Cecil Textbook of Medicine, 21st Ed, Capítulo 39, Epidemiology of Cardiovascular disease, pags: 167-170.
26. Wilson. Williams Textbook of Endocrinology, 9th ed., Capítulo 21. Insulin Resistance, pags: 1008-1010.
27. Arauz-Pacheco C y Raskin P. Hypertension in diabetes mellitus. *Endocrinol Metab Clin* 1996; 25(2):401-424.
28. Rakugi H, Yu H, Kamitani et al. Links between hypertension and myocardial infarction. *Am Heart J* 1996; 132(1):213-21.
29. Wilson. Williams Textbook of Endocrinology, 9th Ed, Capítulo 14. Insulin resistance and hypertension, pags: 735-736.
30. Braunwald. Heart Disease: A textbook of cardiovascular medicine, 6th ed. Capítulo 63. Págs: 2135-2137.
31. Goldberg RB. Cardiovascular disease in diabetic patients. *Med Clin North Am* 2000; 84(1):81-93.
32. Haffner SM, Miettinen H y Stern MP. Insulin secretion and resistance in nondiabetic mexican americans and non-hispanic whites with a parental history of diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 1996; 81(5):1846-1851.



33. Aguirre G.H. Calidad de la atención secretaria general de la conferencia interamericana de seguridad social. 1993 pp 21-34, 121-135.
34. Comisión de atención y Educación Médica. Guías diagnóstico terapéuticas para el médico familiar. Instituto Mexicano del Seguro Social. Delegación 2 Noreste del Distrito Federal. 1998.
35. IMSS. SIMO. 2000.
36. Principales motivos de consulta de la UMF #94. Concentrado 2000. Servicio de Epidemiología.
37. Meigs. Risk Variable Clustering in the Insulin Resistance Síndrome: The Framingham Offspring Study. Diabetes 1996; 46(10):1594-1600.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANEXO 1

**LISTA DE COTEJO
Síndrome de Resistencia a la Insulina**

Nombre del paciente _____
 No. de seguridad social _____
 Fecha _____ Sexo _____ Edad _____
 Turno _____ N° consultorio _____

Entidad	Si	No	
a) Diabetes Mellitus tipo 2			
b) Hipertensión			
c) Obesidad			
d) Dislipidemia			
Parámetros a evaluar	Si 2	No Reportado 1	No 0
1). Antecedentes Heredofamiliares:			
• Diabetes Mellitus			
• Hipertensión Arterial			
• Obesidad			
• Dislipidemia			
• Enfermedad vascular cerebral			
• Infarto al miocardio			
2). Antecedentes Personales no Patológicos:			
• Hábitos alimenticios (dieta rica en carbohidratos y grasas) [deseable]			
• Sedentarismo			
• Tabaquismo			
• Alcoholismo			
3). Antecedentes Personales Patológicos			
• Hipertensión Arterial Sistémica			
• Obesidad			
• Dislipidemia			
4). Examen Físico:			
• Peso			
• Talla			
• Índice de Masa Corporal [deseable]			
• Presión Arterial			
• Examen oftalmológico [deseable]			
• Examen cardíaco			
• Pulsos arteriales [deseable]			



<ul style="list-style-type: none"> • Pies [deseable] • Piel (pigmentación oscura de piel en pliegues) [deseable] • Examen dental 			
5). Examen de laboratorio y gabinete			
<ul style="list-style-type: none"> • Glucemia en ayunas • Hb glucosilada (no disponible en UMF 94) [deseable] • Perfil completo de lípidos 			
<ul style="list-style-type: none"> • Colesterol Total • HDL (no disponible en UMF 94) 			
[deseable]			
<ul style="list-style-type: none"> • LDL (no disponible en UMF 94) [deseable] • Triglicéridos • Creatinina sérica • Examen General de Orina (EGO) • Microalbuminuria después de 5 años de diabetes [deseable] • Urocultivo si el EGO sugiere infección • Electrocardiograma (en adultos) • Radiografía de tórax 			
6). Tratamiento:			
<ul style="list-style-type: none"> • Dieta específica (combinación) • Ejercicio • Metformina • Glibenclamida • Acarbosa • Captopril • Enalapril • Metoprolol • Clortalidona • Hidroclorotiazida • Bezafibrato • Pravastatina • Acido acetil salicílico 			



ANEXO 2
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94
HOJA DE CONCENTRADO DE RECOLECCION DE DATOS.

N°	N° C	Turno	Nombre	Filiación	Edad	Sexo	DM2			HAS			Dislipidemia			Obesidad			DM2 con SRI			DM2 sin SRI		
							Congruencia			Congruencia			Congruencia			Congruencia			Congruencia			Congruencia		
							Cl	Dx	Tx	Cl	Dx	Tx	Cl	Dx	Tx	Cl	Dx	Tx	Cl	Dx	Tx	Cl	Dx	Tx
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								

N° = Número

No C= Número de consultorio

DM2= Diabetes Mellitus

HAS= Hipertensión Arterial Sistémica

DM2 con SRI= Diabetes Mellitus con Síndrome de Resistencia a la Insulina

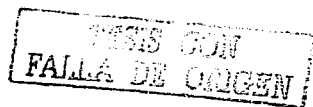
DM2 sin SRI= Diabetes Mellitus sin Síndrome de Resistencia a la Insulina

FESIS CON
FALLA DE JUEZEN

ESTA FESIS NO SALE
 DE LA BIBLIOTECA 49

ANEXO 3
Parámetros por cada entidad del SRI

Parámetro a evaluar	DM2	HAS	Dislipidemia	Obesidad	Total Parámetros
AHF	6	6	6	6	24
APNoP	4	4	4	4	16
APP	3	2	2	2	9
E. F.	10	9	9	9	37
Laboratorio	9	9	9	9	36
Tratamiento	3	3	3	2	11
Total	35	33	33	32	133


 TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANEXO 3.
Parámetros por entidad del SRI desglosada, en cada una de las características a evaluar.

Patología	AHF	APNoP	APP	EF	Laboratorio	Tratamiento
DM2	DM, HAS, Obesidad, Dislipidemia EVC, IM (6)	Hábitos alimenticios, Sedentarismo, Tabaquismo, alcoholismo.(4)	HAS, obesidad y dislipidemia (3)	Peso, talla, IMC, TA, Examen oftalmológico, Examen cardíaco, Pulsos arteriales, pies, piel, examen dental (10)	Glucemia en ayunas, Hb glucosilada, perfil completo de lípidos, creatinina sérica, EGO, microalbuminuria después de 5 años de diabetes, urocultivo si el EGO sugiere infección, EKG, Rx de tórax (9)	Dieta para diabético, ejercicio, médico (3)
HAS	Idem (6)	Idem (4)	Obesidad, dislipidemia(2)	Excepto examen dental (9)	Idem (9)	Dieta hiposódica, médico (2)
Dislipidemia	Idem (6)	Idem (4)	Obesidad, HAS. (2)	Idem (9)	Idem (9)	Dieta para dislipidémico, médico (2)
Obesidad	Idem (6)	Idem (4)	HAS, Dislipidemia(2)	Idem (9)	Idem (9)	Dieta reductiva.(1)

Porcentualización de la Congruencia clínica diagnóstica y terapéutica en el SRI.

				Parámetros	Buena 80-100%	Regular 61-79%	Mala 60 y <%	Total Puntos
DM2	Obesidad			36	29.0-36	22.0-28	21 y <	72
DM2	HAS			37	29.5-37	22.5-29.5	22.5 y <	74
DM2	Dislipidemia			37	29.5-37	22.5-29.5	22.5 y <	74
DM2	Obesidad	HAS		38	30.5-38	23.0-30	22.5 y <	76
DM2	Obesidad	Dislipidemia		38	30.5-38	23.0-30	22.5 y <	76
DM2	HAS	Dislipidemia	Obesidad	40	32.0-40	24.0-32	24.0 y <	80
DM2	HAS	Dislipidemia		39	31.5-39	23.0-31.5	23.0 y <	78

**ANÁLISIS CONF
 FALLA DE DIAGNÓSTICO**