



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

“DETERIORO COGNOSCITIVO EN EL ADULTO MAYOR
CON DIALISIS PERITONEAL”

TESIS DE POSGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD
EN GERIATRIA
PRESENTA:

DR. LUIS ERNESTO GÓMEZ GARCÍA.

TUTOR: DRA. LEONOR ELIA ZAPATA ALTAMIRANO.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO: DR. LORENZO GARCÍA.



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO

MEXICO, DF.

2012



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.

“DETERIORO COGNOSCITIVO EN EL ADULTO MAYOR
CON DIALISIS PERITONEAL”

DR. LUIS ERNESTO GOMEZ GARCIA.

DR. LORENZO GARCIA
Profesor Titular del Curso Universitario de Geriatría del Hospital General de
México.

DRA. LEONOR ELIA ZAPATA ALTAMIRANO
Profesor del Curso de Geriatría.
TUTOR DE TESIS DE POSGRADO

DR. LUIS ERNESTO GOMEZ GARCIA
AUTOR DE TESIS

Recibido: _____

El contenido y la presentación de esta tesis es responsabilidad exclusiva del autor y tutor de la misma, por lo que su reproducción parcial o total requiere de la autorización de ambos por escrito.

AGRADECIMIENTOS.

Siempre a Dios por ayudarme a no perder la Fé.

A mi hijita Carola y Bertita mi esposa, las amo.

A mi Madre, por su amor y paciencia.

A mi abuelita Dorita, que aunque no está físicamente, es mi inspiración.

A mis Profesores, Dra. Zapata, Dr. Hernández, Dr. García, excelentes médicos y personas. Gracias por todo su apoyo y confianza.

A mis compañeros de residencia: Germa, Osi, Chavita y Candelas; gracias por su ayuda y amistad, los aprecio mucho.

INDICE

1. Resumen.....	7
2. Marco Teórico.....	9
3. Planteamiento del problema.....	18
4. Justificación.....	18
5. Objetivos de Investigación.....	19
6. Hipótesis.....	20
7. Material y métodos.....	20
8. Resultados.....	28
9. Conclusiones.....	43
10. Bibliografía.....	45
11. Anexos.....	48

1.- RESUMEN.

Introducción: El número de personas mayores de 60 años va en aumento, debido, en parte, al envejecimiento de la población, y en los próximos años, este incremento en nuestra sociedad aún será más importante, principalmente en el rubro de los muy mayores. La incidencia de deterioro cognoscitivo va incrementado conforme la edad; por lo que es más frecuente que en los adultos mayores repercuta en su funcionalidad, así como en el estado de ánimo por lo que es importante diagnosticarlo a tiempo. El deterioro cognoscitivo en el paciente enfermo renal es progresivo, así las cosas, la declinación cognoscitiva está asociada con el curso del deterioro de la función renal. Se sabe que un filtrado glomerular <60 ml/min por 1.73 m², sumado al envejecimiento, tiene un riesgo incrementado para el desarrollo de deterioro cognoscitivo, y que tiene una relación directa sobre el tiempo en la progresión de la enfermedad renal crónica.

Objetivo: Conocer la prevalencia de deterioro cognoscitivo en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal mediante la aplicación del minimental y el IQCODE (Cuestionario del informador) en pacientes dializados de la consulta externa del Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.

Material y métodos: Estudio descriptivo, observacional y transversal en pacientes adultos mayores (población mayor de 60 años) en la consulta externa de nefrología del turno vespertino del Hospital Regional de Zona 47 del IMSS llevado a cabo en el período 01 de mayo a 30 de junio del 2012. Tipo de muestreo: No probabilístico de casos consecutivos. Se realizó un análisis exploratorio con cada una de las variables del estudio, a fin de identificar su distribución y sus valores extremos o no creíbles. De acuerdo con la naturaleza de las variables y de su distribución (gaussiana o no) se elaboraran tablas con medidas de tendencia central y de dispersión (promedio ó mediana y desviación estándar o desviación intercuartílica). Las variables categóricas se compararan con el minimental y el IQCODE, se compararan con las pruebas X^2 o de la probabilidad exacta de Fisher, según el caso.

Resultados: Se evaluaron en total 32 pacientes, que reunieron los criterios de inclusión, de los cuales 20 (62.5%) fueron hombres y 12 (37.5%) mujeres. Tomando el IQCODE, se encontró con deterioro cognoscitivo a 12 pacientes (37.5%), 8 hombres y 4 mujeres. Se encontró que la presencia de deterioro cognoscitivo se asocia con mayor tiempo diálisis, mayor puntaje en índice de comorbilidad de Charlson y menor número de linfocitos. Existe una buena correlación el IQCODE y el MMSE con una Rho de spearman de -0.6 y una p 0.000.

Conclusiones: En el grupo de pacientes que se analizó encontramos que hay asociación entre el mayor tiempo de diálisis y la presencia de deterioro cognoscitivo. También existe asociación entre mayor puntaje en el índice de comorbilidad de Charlson y el menor número de linfocitos con la presencia de deterioro cognoscitivo. Es prioritaria la aplicación del IQCODE y del minimal en los pacientes con enfermedad renal crónica y que reciben sustitución de la función con diálisis peritoneal y/o hemodiálisis. Lo ideal sería tener la valoración integradora del especialista en Geriátrica para poder dar un tratamiento integral en este grupo de pacientes que va en aumento cada día.

2.- MARCO TEORICO.

El número de personas mayores de 60 años va en aumento, debido, en parte, al envejecimiento de la población, y en los próximos años, este incremento en nuestra sociedad aún será más importante, sobretudo en el rubro de los muy mayores. Es innegable que esta situación es un logro y debemos vivirla como un hecho positivo, no obstante debemos estar preparados para asumir y afrontar adecuadamente los retos que ello conlleva.²

A medida que aumenta la edad aumentan las posibilidades de sufrir deterioro cognoscitivo y demencia de cualquier causa.^{2,3}

Es importante destacar que este aumento del deterioro cognoscitivo conlleva un incremento de la morbilidad y mortalidad.²

La incidencia de deterioro cognoscitivo va incrementado conforme la edad; por lo que es más frecuente que en los adultos mayores repercuta en su funcionalidad , así como en el estado de ánimo por lo que es importante diagnosticarlo a tiempo.^{2,3}

Así pues es evidente que la atención al enfermo con deterioro cognoscitivo y demencia es actualmente, y aún lo será más en el futuro, un hecho de magnitud incuestionable, tanto por la gran cantidad de personas que están afectadas como por el considerable esfuerzo que han de realizar las instituciones y la sociedad para garantizar la mejor atención posible y la accesibilidad a los recursos de salud y sociales de estos enfermos.^{2,3}

La demencia y el deterioro cognoscitivo es una enfermedad que precisa de una atención específica ya desde el inicio, cuando el deterioro cognoscitivo solo se sospecha, hasta el final, cuando la enfermedad se encuentra en una fase en que los cuidados paliativos son la mejor terapia que podemos ofrecer al enfermo.^{2,3}

La Geriátría utiliza la valoración integral como herramienta fundamental de trabajo y la demencia, que es un síndrome geriátrico por excelencia, debe manejarse desde este punto de vista. Es importante realizar un buen diagnóstico etiológico y consecuentemente un tratamiento adecuado, también es fundamental dar respuesta a otros problemas igualmente significativos (como son el manejo y tratamiento de los síntomas conductuales).^{2,3,5}

Debido a la heterogeneidad que precisamente ha surgido en las últimas décadas en un intento por describir el deterioro cognoscitivo leve, Petersen ha propuesto criterios para la identificación del mismo que son los siguientes que se toman como criterios diagnósticos:³

- Quejas de fallos de memoria, preferiblemente corroboradas por informador fiable.
- Rendimiento cognoscitivo general normal.
- Evidencia objetiva de defectos de memoria inferior a 1.5 desviaciones estándar en relación a su edad.
- Ausencia de defectos funcionales relevantes en actividades de la vida diaria.
- Ausencia de criterios diagnósticos de demencia.

La demencia es habitualmente un síndrome progresivo, la mayoría de la veces incurable, ocasionado por diferentes etiologías (casi siempre de muy larga evolución), que condiciona deterioro intelectual y pérdida de las capacidades funcionales, de intensidad suficiente para interferir en la actividades sociolaborales

y familiares del individuo, hasta que se llega a la dependencia total y sobreviene la muerte. Es uno de los síndromes geriátricos más frecuentes, con criterios diagnósticos establecidos y aceptados. Según el DSM-IV son: ¹⁹

- Trastorno cognoscitivo múltiple con afectación de la memoria y al menos unos de los siguientes:
 - Afasia.
 - Apraxia.
 - Agnosia.
 - Deterioro de las funciones ejecutivas.
- Existe un deterioro significativo en relación a un nivel previo y existe repercusión en el funcionamiento social y laboral.
- Los déficits no se presentan sólo durante un delirium y no son causados por una depresión.

La valoración geriátrica integral (VGI) es un proceso de diagnóstico y aproximación multidimensional e interdisciplinar, dirigido a cuantificar los problemas médicos, funcionales, psíquicos y sociales del adulto mayor, con el objetivo de trazar un plan para el tratamiento y seguimiento a largo plazo. La VGI aporta un incremento en la detección de deterioro cognoscitivo y demencia de hasta un 40% y una aproximación global, al mismo tiempo que permite la realización de un plan terapéutico ajustado y adecuado a cada situación, ya que, desde el inicio, permitirá el abordaje global e integral del enfermo y el seguimiento durante las distintas fases del curso evolutivo de la enfermedad. ⁵

La valoración neuropsicológica básica, es parte fundamental en la VGI, para lo cual se utilizan múltiples pruebas ya validadas en nuestra población. Nos centraremos, en tests de screening, muy útiles cuando se emplean en forma conjunta. ^{2,16,18,22}

- Índice de Katz. Es uno de los test mejor conocidos, estudiados y validados. Fue elaborado en 1958 por un grupo multidisciplinar del hospital Benjamin Rose de Cleveland para enfermos hospitalizados afectados de fractura de cadera. Consta de seis ítems:
 - Baño.
 - Vestirse/desvestirse.
 - Uso del retrete.
 - Movilidad.
 - Continencia.
 - Alimentación.

Están ordenados jerárquicamente según la secuencia en que los pacientes pierden y recuperan la independencia para realizarlos. La propia escala describe lo que considera como dependencia/independencia para la ejecución de las tareas. Cada ítem tiene dos posibles respuestas. Si lo realiza de forma independiente o con poca asistencia: 1 punto, si requiere de gran ayuda o directamente no lo realiza: 0 puntos. Según la puntuación total, los pacientes quedan clasificados en siete grupos, donde A corresponde a la máxima independencia y G a la máxima dependencia. Como desventaja de este índice destacar que no es sensible a cambios mínimos.

- Índice de Lawton. Instrumento publicado en 1969 y construido específicamente para su uso con población anciana. Recoge información sobre ocho ítems:
 - Usar el teléfono.
 - Ir de compras.
 - Preparar la comida.
 - Realizar tareas del hogar.
 - Lavar la ropa.
 - Utilizar transportes.

- Controlar la medicación.
- Manejar el dinero.

La puntuación más utilizada es la de 0 y 8 puntos, siendo 8 puntos totalmente independiente para actividades instrumentadas de la vida diaria y 0 puntos dependencia.

- Mini-Examen Cognoscitivo (MMSE). Fue ideado por Folstein y cols, como una prueba de medición cuantitativa del estado cognoscitivo en los adultos. Se puede usar como prueba para deterioro cognoscitivo, estimando la severidad, en nuestro medio se encuentra validado, usándose en diferentes culturas y lenguajes. No puede ser usado como único test para determinar diagnóstico de demencia o deterioro cognoscitivo. Dispone de dos puntuaciones de 30 y 35 puntos, es influido por el nivel cultural de los pacientes con un punto de corte de 23-24. Tiene un efecto suelo y es poco útil en demencia avanzada.
- El test del informador (IQCODE). Es información recogida de los cuidadores, valora la cognición y funcionalidad, se abordan los cambios observados en el paciente sobre determinadas funciones. Es una manera indirecta de medir la presencia de deterioro cognoscitivo, es fácil, rápido y autoadministrado. Independiente de la inteligencia previa, nivel de escolaridad y edad. Soy 16 reactivos, se dan valores de 1 a 5 puntos por reactivo, se realiza la suma de los reactivos y el resultado se divide entre 16, si el resultado es igual o mayor a 3.5, se considera que hay deterioro cognoscitivo. Hay que recordar, sin embargo, que es posible que el cuidador sobreestime el déficit del paciente y por ello debe valorarse conjuntamente con el MMSE.
- Escala de depresión geriátrica de Yesavage (GDS). Útil para la valoración afectiva, es un cuestionario que consta de 30 y 15 reactivos, en sus dos versiones. Por su construcción y orientación, tiene mayor poder discriminatorio en adultos mayores con enfermedades físicas que otras escalas como las de Hamilton y la Zung, y ha demostrado ser un

eficaz predictor de depresión en estados leves y moderados de demencia. Es una escala dicotómica, de respuesta sí o no. El sentido de las preguntas está invertido de forma aleatoria, con el fin de anular, en lo posible, tendencias a responder en un solo sentido. Es de uso amplio en Psiquiatría, no tiene en cuenta el factor de deterioro cognoscitivo, lo que hace difícil su uso en demencia. Para la versión de 15 reactivos se aceptan los siguientes puntos de corte: ausencia de depresión 0-5; probable depresión 6-9; depresión establecida 10-15 puntos.

- Índice de comorbilidad de Charlson: es sin duda el más utilizado y fue propuesto por Mary Charlson y cols en 1987. Creado con el objetivo de desarrollar un instrumento pronóstico de comorbilidades que individualmente o en combinación pudiera incidir en el riesgo de mortalidad a corto plazo de pacientes incluidos en estudios de investigación. Consiste en 19 condiciones médicas catalogadas en cuatro grupos de acuerdo con el peso asignado a cada enfermedad (ver anexo). Estas condiciones médicas pueden ser obtenidas mediante expedientes clínicos, bases de datos médicos-administrativos y entrevista clínica detallada; la puntuación total es la sumatoria de todas las entidades clínicas presentadas por el paciente evaluado que da como resultado el riesgo relativo de mortalidad. Ha demostrado tener una aceptable confiabilidad interobservador.

El envejecimiento de la población en tratamiento renal sustitutivo, así como su pluripatología, marcan nuevos retos al sistema de salud. A los años van asociados los trastornos cognoscitivos influenciados por el estilo de vida, factores de riesgo cardiovascular y niveles elevados de ácido úrico. El deterioro cognoscitivo es uno de los principales problemas de los adultos mayores, con repercusión sobre ellos mismos, sus cuidadores formales e informales y sobre el sistema de salud. ¹

El deterioro cognoscitivo es relativamente común en pacientes con enfermedad

renal crónica. En los pacientes que reciben tratamiento sustitutivo de la función renal, tienen aumento del riesgo de deterioro cognoscitivo, aunado a otros factores muy importantes: cardiovasculares, enfermedad cerebrovascular, uremia y múltiples alteraciones metabólicas. Las causas principales de éste deterioro cognoscitivo es la alta prevalencia de diabetes y enfermedades cardiovasculares.

1,4

El deterioro cognoscitivo en el paciente enfermo renal es progresivo, así las cosas, la declinación cognoscitiva está asociada con el curso del deterioro de la función renal. Se sabe que un filtrado glomerular <60 ml/min por 1.73 m², sumado al envejecimiento, tiene un riesgo incrementado para el desarrollo de deterioro cognoscitivo, y que tiene una relación directa sobre el tiempo en la progresión de la enfermedad renal crónica.^{1,4,6}

La prevalencia de deterioro cognoscitivo moderado es más del doble en aquellos que reciben hemodiálisis, reportando cifras hasta de más del 70% de aquellos pacientes mayores de 55 años en esa modalidad de tratamiento. El deterioro cognoscitivo en pacientes con diálisis peritoneal esta poco claro, aunque en adultos mayores se hay reportado cifras de deterioro cognoscitivo del 75%, de éstos, 25-50% clasificados como moderados/severos. Estos valores son alarmantemente altos, considerando que en forma general en aquellos adultos mayores de 65% sin enfermedad renal crónica se reporta hasta 10% de deterioro cognoscitivo, y de un 35 a 40% en aquellos mayores de 85 años. La diálisis peritoneal confiere 2.5 veces más riesgo de deterioro cognoscitivo.^{1,4,6}

Kalirao y cols. reportan valores similares de deterioro cognoscitivo en pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal (35.3% moderado y 31.4% severo) y hemodiálisis (36.1% moderado y 37.3% severo). En contraste, el sistema de datos renal de estados unidos (USRDS), refieren un riesgo incrementado de 1.5 a 2 veces de desarrollo de demencia en pacientes que están en hemodiálisis, con fuerte efecto a mayor edad.⁶

Se ha reportado, que en la valoración geriátrica integral de los pacientes con diálisis peritoneal, lo que se afecta son las actividades instrumentadas de la vida diaria, y en particular la toma de medicamentos y preparación de alimentos. La administración de la diálisis peritoneal, por si sola, autorealizada por los pacientes, es una actividad compleja, ya que implica varios aspectos de la función ejecutiva. En pacientes con deterioro cognoscitivo moderado/severo se ve afectada la memoria verbal en más del 60%. El minimalista, se ha reportado con disminución leve en pacientes con diálisis peritoneal. ^{1,4}

La patofisiología del deterioro cognoscitivo en pacientes con diálisis peritoneal no está claro, pero se comenta de un gran componente vascular isquémico combinado con patología neurodegenerativa y exacerbado con inflamación crónica. Kim, et al, reportó que en imágenes de resonancia magnética nuclear, se encontró leucoaraiosis (enfermedad de sustancia blanca) en 68% de un total de 57 pacientes en diálisis peritoneal. La leucoaraiosis corresponde a morfología degenerativa vascular con hipoxia crónica e hipoperfusión vascular, revelados en necropsias. Estos cambios, incluyen hialinosis de vasos sanguíneos, desmielinización de neuronas, activación de la microglia, daño endotelial e incremento de marcadores moleculares de hipoxia, como metaloproteinasas. Esta enfermedad de la sustancia blanca, se asocia a incremento de enfermedad cerebrovascular, deterioro cognoscitivo, y muerte. Hay un riesgo incrementado ante eventos cardiovasculares por vasculopatía difusa. ¹

La diabetes es la causa más importante para la enfermedad renal crónica, y con ello para el deterioro cognoscitivo en paciente con diálisis peritoneal. La exposición prolongada a valores altos de glucosa que se da en la diálisis peritoneal se ha asociado a ganancia de peso, hiperleptinemia y dislipidemia, lo que trae consigo incremento del riesgo cardiovascular, incluyendo enfermedad micro-macrovascular. La obesidad abdominal y el síndrome metabólico, es prevalente en pacientes en diálisis peritoneal, dichas situaciones están bien

identificadas como factores para desarrollo de demencia.¹

Se han reportado valores de depresión hasta en un 29.4% en pacientes con diálisis peritoneal, contra un 25% en los de hemodiálisis, aplicando el test de depresión geriátrica (GDS). La depresión puede incrementar el riesgo de deterioro cognoscitivo en paciente sin diálisis peritoneal, no se ha encontrado asociación del deterioro cognoscitivo y depresión. La depresión afecta la calidad de vida en los pacientes.^{1,4,6,8}

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la prevalencia de deterioro cognoscitivo en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal mediante la aplicación del minimental y el IQCODE?
¿Existe relación entre la presencia de deterioro cognoscitivo y el tiempo de diálisis, el índice de comorbilidad de Charlson, la escala de depresión geriátrica, los niveles de hemoglobina, urea, creatinina, colesterol, linfocitos, ácido úrico y albúmina?

4.- JUSTIFICACION.

El deterioro cognoscitivo en el paciente enfermo renal es progresivo, esta declinación cognoscitiva tiene asociación con el curso del deterioro de la función renal. Así, un filtrado glomerular de <60 ml/min por 1.73 m², sumado al envejecimiento, tiene un riesgo incrementado para el desarrollo de deterioro cognoscitivo, y hay una relación directa sobre el tiempo en la progresión de la enfermedad renal crónica.

Los datos estadísticos sobre deterioro cognoscitivo en el adulto mayor se enfocan a hemodiálisis, y solo son pocos los de diálisis peritoneal. La prevalencia de deterioro cognoscitivo moderado es más del doble en aquellos que reciben hemodiálisis, reportando cifras hasta de más del 70% de aquellos pacientes mayores de 55 años en esa modalidad de tratamiento. El deterioro cognoscitivo en pacientes con diálisis peritoneal esta poco claro, aunque en adultos mayores se hay reportado cifras de deterioro cognoscitivo del 75%, de éstos, 25-50%

clasificados como moderados/severos. La diálisis peritoneal confiere 2.5 veces más riesgo de deterioro cognoscitivo.

Por lo expuesto anteriormente, este trabajo pretende, conocer la prevalencia de deterioro cognoscitivo en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal mediante la aplicación del minimental y el IQCODE y secundariamente conocer otros puntos importantes en la valoración geriátrica integral, como el índice de katz, índice lawton, depresión, e índice de comorbilidad de charlson y su asociación con estudios de laboratorio como hemoglobina, linfocitos, urea, creatinina, ácido úrico, colesterol y albúmina.

5.- OBJETIVOS DE INVESTIGACION.

Objetivo General.

Conocer la prevalencia de deterioro cognoscitivo en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal mediante la aplicación del minimental y el IQCODE en pacientes dializados de la consulta externa del Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.

Objetivos Específicos.

- Determinar la prevalencia de deterioro cognoscitivo en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal mediante la aplicación del minimental pacientes dializados de la consulta externa del Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.
- Determinar la prevalencia de deterioro cognoscitivo en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal mediante la aplicación del IQCODE en pacientes dializados de la consulta externa del Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.
- Establecer si hay asociación del deterioro cognoscitivo y depresión en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal de la consulta externa del

Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.

- Establecer si hay asociación del deterioro cognoscitivo y el índice de katz en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal de la consulta externa del Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.
- Establecer si hay asociación del deterioro cognoscitivo y el índice de lawton en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal de la consulta externa del Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.
- Establecer si hay asociación del deterioro cognoscitivo y el índice de comorbilidad de charlson en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal de la consulta externa del Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.
- Establecer si hay asociación del deterioro cognoscitivo con algunos estudios de laboratorio, como hemoglobina, linfocitos, urea, creatinina, ácido urico, colesterol y albúmina en los pacientes adultos mayores en diálisis peritoneal de la consulta externa del Hospital General de Zona 47 del IMSS, durante el período de 01 de mayo a 30 de junio del 2012.

6.- HIPOTESIS.

Existe asociación del deterioro cognoscitivo en nuestros pacientes con el índice de katz, de lawton, la escala GDS de depresión y el índice de comorbilidad de charlson. Así como también con los estudios de laboratorio (hemoglobina, linfocitos, urea, creatinina, ácido urico, colesterol y albúmina).

7.- MATERIAL Y METODOS.

Tipo y diseño de estudio.

Estudio descriptivo, observacional y transversal en pacientes adultos mayores (población mayor de 60 años) en la consulta externa de nefrología del turno vespertino del Hospital Regional de Zona 47 del IMSS llevado a cabo en el período 01 de mayo a 30 de junio del 2012.

Tipo de muestreo:

No probabilístico de casos consecutivos.

Población y tamaño de muestra:

Se realizó en población adulta mayor (mayor de 60 años), de sexo indistinto que acude en forma regular en la consulta de nefrología del turno vespertino del Hospital Regional de Zona 47 del IMSS, en México, DF, que reuniera los criterios de inclusión y exclusión, en el período comprendido del 01 de mayo a 30 de junio del 2012.

Criterios de Inclusión.

- Mayores de 60 años, ambos sexos.
- Que estuvieran dentro del programa de diálisis del IMSS durante al menos 1 mes, adscritos al Hospital General de Zona 47.
- Sin deterioro visual importante.
- Aquellos pacientes o en su defecto el cuidador primario que aceptaran participar en el estudio y firmaran la carta de consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Menores de 60 años.
- Pacientes con deterioro cognitivo notable o incapacitados para responder el cuestionario o que no tuviesen cuidador primario para realizarlo.
- Pacientes que no se encuentren dentro del programa de diálisis del IMSS.
- Aquellos que no deseen participar.

Definición de variables.

Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Fuente de información
Independiente	Sexo: Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Masculino o femenino	Cualitativa Nominal	Cuestionario
Independiente	Edad Tiempo que ha vivido una persona.	Años cumplidos a su ingreso.	Cuantitativa	Cuestionario
Independiente	Estado civil: es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Casado, unión libre, viudo, soltero.	Cualitativa Nominal	Cuestionario.
Independiente	Escolaridad: Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Nivel máximo de estudios escolares, contados en años.	Cuantitativa Discreta	Cuestionario.
Independiente	Tiempo de diálisis: Es el tiempo que el paciente se encuentra dentro del programa de diálisis peritoneal en el imss.	Contados en meses a partir de ingresado en el programa de diálisis peritoneal.	Cuantitativa Continua	Cuestionario.
Independiente	Cuidador primario/dializador: Persona del entorno del paciente que asume voluntariamente el rol de cuidador, con o sin vinculo familiar que cuida del paciente tanto física como emocional.	Persona con o sin vínculo familiar que proporciona cuidado físico y emocional.	Cualitativa Nominal.	Cuestionario.
Independiente	Actividades básicas de la vida diaria, son aquellas funciones que son básicas para sobrevivir.	Se utiliza el índice de katz, que explora bañarse, vestido, uso del baño, movilidad, continencia y	Cualitativa Ordinal	Cuestionario.

		<p>alimentación. Puntuación de A (independiente para todas las funciones), B (independiente para todas menos una cualquiera), C (independiente para todas menos baño y otra cualquiera), D (independiente para todas menos baño, vestido y otra cualquiera), E (independiente para todas menos baño, vestido, uso del baño y otra), F (independiente para todas menos baño, vestido, uso del baño, movilidad y otra), G (dependiente para todas.</p>		
Independiente	Actividades básicas instrumentadas, son aquellas que el ser humano usa a diario para su vida.	Se utiliza el índice de Lawton, que incluye capacidad para usar el teléfono, hacer compras, preparación de la comida, cuidado de la casa, lavado de ropa, uso de medios de transporte, responsabilidad	Cualitativa Ordinal	Cuestionario.

		respecto a su medicación, manejo de asuntos económicos. Se da un puntaje máximo de 8 puntos y mínimo de 0.		
Dependiente	Valoración cognoscitiva: La cognición está íntimamente relacionada con conceptos abstractos tales como mente, percepción, razonamiento, inteligencia, aprendizaje y muchos otros que describen numerosas capacidades de los seres superiores.	Se utiliza el minimental test de Folstein. Consta de 10 preguntas y una puntuación máxima de 30 puntos (Ver anexo). Y valor de corte para deterioro cognoscitivo de 24 puntos.	Cuantitativa discreta	Cuestionario.
Dependiente	Valoración cognoscitiva: La cognición está íntimamente relacionada con conceptos abstractos tales como mente, percepción, razonamiento, inteligencia, aprendizaje y muchos otros que describen numerosas capacidades de los seres superiores.	Se utiliza el IQCODE que consta de 16 preguntas aplicadas al cuidador. La suma total de las preguntas y el resultado se divide entre 16, si es igual o mayor de 3.5 hay deterioro cognoscitivo.	Cuantitativa Continua	Cuestionario
Independiente	Valoración de la comorbilidad o alguna patología asociada al enfermo.	Se utiliza el índice de charlson, que evalúa la presencia en el paciente de infarto del miocardio, insuficiencia	Cualitativa ordinal	Cuestionario

		cardiaca congestiva, enfermedad vascular periférica, enfermedad cerebrovascular, demencia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad del tejido conectivo, enfermedad ulcerosa, enfermedad hepática leve, moderada y severa, diabetes sin complicaciones y con daño a órgano blanco, hemiplejía, enfermedad renal moderada o severa, tumor sólido secundario no metastásico y metastásico, leucemia, linfoma, sida.		
Independiente	Valoración emocional, es la parte afectiva del ser humano.	Se utiliza el GDS en su forma corta de 15 preguntas, puntaje máximo de 15 puntos, a partir de 6 puntos se considera depresión.	Cuantitativa Discreta	Cuestionario.
Independiente	Estudios de laboratorio, determinación	Hemoglobina	Cuantitativa continua	Cuestionario.

	sanguínea en suero de parámetros para apoyo del diagnóstico y seguimiento de enfermedades.			
Independiente	Estudios de laboratorio, determinación sanguínea en suero de parámetros para apoyo del diagnóstico y seguimiento de enfermedades.	Linfocitos	Cuantitativa Continua	Cuestionario.
Independiente	Estudios de laboratorio, determinación sanguínea en suero de parámetros para apoyo del diagnóstico y seguimiento de enfermedades.	Urea	Cuantitativa Continua	Cuestionario.
Independiente	Estudios de laboratorio, determinación sanguínea en suero de parámetros para apoyo del diagnóstico y seguimiento de enfermedades.	Creatinina	Cuantitativa Continua	Cuestionario.
Independiente	Estudios de laboratorio, determinación sanguínea en suero de parámetros para apoyo del diagnóstico y seguimiento de enfermedades.	Acido úrico	Cuantitativa continua	Cuestionario.
Independiente	Estudios de laboratorio, determinación sanguínea en suero de parámetros para apoyo del diagnóstico y seguimiento de enfermedades.	Colesterol	Cuantitativa Continua	Cuestionario.
Independiente	Estudios de laboratorio, determinación sanguínea en suero de parámetros para apoyo del diagnóstico y seguimiento de	Albúmina	Cuantitativa Continua	Cuestionario.

	enfermedades.			
--	---------------	--	--	--

Procedimientos:

1. Acepta-firma de consentimiento informado.
2. No acepta-fin del procedimiento.
3. Aplicación de cuestionario y escalas geriátricas a los pacientes que reúnan criterios de ingreso.
4. Al finalizar el periodo contemplado para la aplicación de cuestionarios y escalas geriátricas se procederá a calificar cada cuestionario.
5. Analisis de los datos recolectados.

Para el análisis de los datos recolectados, se realizó un análisis exploratorio con cada una de las variables del estudio, a fin de identificar su distribución y sus valores extremos o no creíbles. De acuerdo con la naturaleza de las variables y de su distribución (gaussiana o no) se elaboraran tablas con medidas de tendencia central y de dispersión (promedio ó mediana y desviación estándar o desviación intercuartílica). Frecuencias y proporciones. Así también una comparación bivariada: Cada una de las variables independientes, se contrastó con la variable dependiente. Las variables categóricas se compararan con el minimal y el IQCODE, se compararan con las pruebas X^2 o de la probabilidad exacta de Fisher, según el caso.

En todos los casos de consideraron significativos los valores de “p” menores de 0.05, todos los cálculos se efectuarán con el paquete Statistical Package For The Social Sciences Versión 18.0 para Windows (SPSS Inc. Chicago, Ill).

8.- RESULTADOS.

Se evaluaron en total 32 pacientes, que reunieron los criterios de inclusión. De los cuales 20 (62.5%) fueron hombres y 12 (37.5%) mujeres, tal como se muestran en la tabla 1.

Tabla 1.- Género

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos hombre	20	62.5
Mujer	12	37.5
Total	32	100.0

De esos pacientes, 21 estaban casados (65.6%), 1 soltero (3.1%), y 10 viudos (31.3%), ver tabla 2.

Tabla 2.- Estado civil

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos casado	21	65.6
soltero	1	3.1
Viudo	10	31.3
Total	32	100.0

El índice de katz, se presentó en tipo A (independiente para todas las funciones) en 27 de los pacientes (84.4%), tipo B (independiente para todas menos una cualquiera) en 3 pacientes (9.4%), y C (independiente para todas menos baño y otra cualquiera) en 2 pacientes (6.35%), Tabla 3.

Tabla 3.- Índice de katz

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos A	27	84.4
B	3	9.4
C	2	6.3
Total	32	100.0

En el tipo de cuidador, 13 de ellos eran su pareja (40.6%), y en 19 casos fueron hijos (59.4%), Tabla 4.

Tabla 4.- Cuidador

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos pareja	13	40.6
Hijos	19	59.4
Total	32	100.0

En la Tabla 5, están los datos generales, donde se muestra el promedio de edad en 67.59 años, el de escolaridad en 4.81 años. El tiempo de diálisis promedio en 19.59 meses. La escala de Lawton con un promedio 2.91. El minimal mental promedio se reportó en 24.94. En relación al IQCODE el promedio estuvo en 3.08, con una mínima de 1.12 y máxima de 4.50.

Tabla 5.- Datos generales. Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	32	60	80	67.59	5.369
Escolaridad	32	1	17	4.81	3.326
Tiempo de diálisis (meses)	32	3	88	19.59	20.448
Lawton	32	0	8	2.91	2.493
MMSE	32	13	29	24.94	3.555
IQCODE	32	1.12	4.50	3.0809	.72218
HB	32	8.44	14.70	10.1944	1.60242
Linfocitos	32	500.00	2500.00	1387.5000	502.09240
Urea	32	12.80	240.00	129.8719	48.25904
Creatinina	32	3.30	14.00	9.0344	2.84589
Acido Urico	32	3.30	10.10	6.9563	1.53810
Colesterol	32	95	432	237.03	58.846
Albúmina	32	2.10	3.90	2.938	.4603
N válido (según lista)	32				

En relación al IQCODE, se encontró con deterioro cognoscitivo a 12 pacientes (37.5%), 8 hombres y 4 mujeres. Sin deterioro 20 pacientes (62.5%) 8 mujeres y 12 hombres. Tabla 6.

Tabla 6.- IQCODE y Sexo

IQCODE DICOTOMICA			Frecuencia	Porcentaje
SIN DETERIORO	Válidos	hombre	12	60.0
		mujer	8	40.0
		Total	20	100.0
CON DETERIORO	Válidos	hombre	8	66.7
		mujer	4	33.3
		Total	12	100.0

La división entre los grupos se realizó de acuerdo a la clasificación de IQCODE, tomando valores de corte de 3.5 y más como deterioro cognoscitivo y menor de 3.5 sin deterioro cognoscitivo.

En relación al IQCODE y estado civil, de los 12 pacientes con deterioro cognoscitivo, 6 fueron casados y 6 viudos. De los 20 pacientes sin deterioro cognoscitivo, 15 fueron casados, 1 soltero y 4 viudos. Tabla 7.

Tabla 7.- IQCODE y estado civil

IQCODE DICOTOMICA			Frecuencia	Porcentaje
SIN DETERIORO	Válidos	casado	15	75.0
		soltero	1	5.0
		viudo	4	20.0
		Total	20	100.0
CON DETERIORO	Válidos	casado	6	50.0
		viudo	6	50.0
		Total	12	100.0

En la tabla 8, se muestra que de los 12 pacientes con deterioro cognoscitivo, en relación al índice de katz 8 de ellos se clasificaron como katz A, 2 como Katz B, y 2 como katz C. De los que no tuvieron deterioro cognoscitivo, 19 fueron katz A y 1 katz B.

Tabla 8.- IQCODE e índice de katz

IQCODE DICOTOMICA			Frecuencia	Porcentaje
SIN DETERIORO	Válidos	A	19	95.0
		B	1	5.0
		Total	20	100.0
CON DETERIORO	Válidos	A	8	66.7
		B	2	16.7
		C	2	16.7
		Total	12	100.0

En la tabla 9 y 10, se muestra la relación del IQCODE y los datos estadísticos generales, a destacar que de los pacientes con deterioro cognoscitivo la media de edad fue de 68.42, la escolaridad de 5 años, el tiempo de diálisis 35.42 meses, el Lawton se reportó en promedio de 1.25, el minimental en 22.67, el IQCODE en 3,71. El nivel de hemoglobina promedio en este grupo de pacientes estuvo en 9,92 g/dl, los linfocitos en 1016, la urea en 136.21 mg/dl, la creatinina en 9.81 mg/dl, el ácido úrico en 7.30 mg/l, el colesterol en 229.83 mg/dl, la albúmina en 2.81 g/dl, la escala de GDS con un promedio de 6.70, y el índice de comorbilidad de charlson en 7.05. En los pacientes sin deterioro cognoscitivo la media de edad estuvo en 67.10 años, la escolaridad en 4.7años, el tiempo de diálisis 10.10 meses, el Lawton en 3.90, el minimental en 26.30, el IQCODE en 2.70, la escala de depresión geriátrica GDS en 6.70, el índice de comorbilidad de charlson en 7.05, en los estudios de laboratorio con una hemoglobina en 10.35 g/dl, con 1610 linfocitos, urea en 126 mg/dl, creatinina 8.56 mg/dl, ácido úrico 6.74 mg/dl, colesterol 241 mg/dl, albúmina en 3.26 g/dl.

Tabla 9.- IQCODE y estadísticos descriptivos

IQCODE DICOTOMICA		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
SIN DETERIORO	Edad	20	60	74	67.10	4.599
	Escolaridad	20	1	12	4.70	2.849
	Tiempo de diálisis (meses)	20	3	24	10.10	5.937
	Lawton	20	0	8	3.90	2.573
	MMSE	20	18	29	26.30	2.755
	IQCODE	20	1.12	3.40	2.7005	.63520
	HB	20	8.44	14.00	10.3545	1.55805
	linfocitos	20	1000.00	2500.00	1610.0000	488.71475
	Urea	20	12.80	240.00	126.0650	57.15535
	Creatinina	20	3.30	14.00	8.5650	3.32032
	Acido Urico	20	3.30	10.00	6.7450	1.61749
	Colesterol	20	148	432	241.35	63.965
	Albúmina	20	2.10	3.9	3.2600	.55776
	GDS	20	1	12	6.70	3.420
	Charlson	20	4	10	7.05	1.605
	N válido (según lista)		20			
CON DETERIORO	Edad	12	60	80	68.42	6.598
	Escolaridad	12	1	17	5.00	4.134
	Tiempo de diálisis	12	10	88	35.42	26.085
	Lawton	12	0	3	1.25	1.138
	MMSE	12	13	29	22.67	3.676
	IQCODE	12	3.56	4.50	3.7150	.26675
	HB	12	8.60	14.70	9.9275	1.70853
	linfocitos	12	500.00	1500.00	1016.6667	240.58011
	Urea	12	72.80	174.00	136.2167	29.16429
	Creatinina	12	7.20	12.10	9.8167	1.64750
	Acido Urico	12	4.60	10.10	7.3083	1.38987
	Colesterol	12	95	302	229.83	51.002
	Albúmina	12	2.40	3.00	2.8167	.22088
	GDS	12	4	13	7.83	2.329
	Charlson	12	6	10	8.08	1.084

Tabla 9.- IQCODE y estadísticos descriptivos

IQCODE DICOTOMICA		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
SIN DETERIORO	Edad	20	60	74	67.10	4.599
	Escolaridad	20	1	12	4.70	2.849
	Tiempo de diálisis (meses)	20	3	24	10.10	5.937
	Lawton	20	0	8	3.90	2.573
	MMSE	20	18	29	26.30	2.755
	IQCODE	20	1.12	3.40	2.7005	.63520
	HB	20	8.44	14.00	10.3545	1.55805
	linfocitos	20	1000.00	2500.00	1610.0000	488.71475
	Urea	20	12.80	240.00	126.0650	57.15535
	Creatinina	20	3.30	14.00	8.5650	3.32032
	Acido Urico	20	3.30	10.00	6.7450	1.61749
	Colesterol	20	148	432	241.35	63.965
	Albúmina	20	2.10	3.9	3.2600	.55776
	GDS	20	1	12	6.70	3.420
	Charlson	20	4	10	7.05	1.605
	N válido (según lista)		20			
CON DETERIORO	Edad	12	60	80	68.42	6.598
	Escolaridad	12	1	17	5.00	4.134
	Tiempo de diálisis	12	10	88	35.42	26.085
	Lawton	12	0	3	1.25	1.138
	MMSE	12	13	29	22.67	3.676
	IQCODE	12	3.56	4.50	3.7150	.26675
	HB	12	8.60	14.70	9.9275	1.70853
	linfocitos	12	500.00	1500.00	1016.6667	240.58011
	Urea	12	72.80	174.00	136.2167	29.16429
	Creatinina	12	7.20	12.10	9.8167	1.64750
	Acido Urico	12	4.60	10.10	7.3083	1.38987
	Colesterol	12	95	302	229.83	51.002
	Albúmina	12	2.40	3.00	2.8167	.22088
	GDS	12	4	13	7.83	2.329
	Charlson	12	6	10	8.08	1.084
	N válido (según lista)		12			

Tabla 10.- IQCODE y relación de medias de los estadísticos de grupo

IQCODE DICOTOMICA		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Edad	SIN DETERIORO	20	67.10	4.599	1.028
	CON DETERIORO	12	68.42	6.598	1.905
Escolaridad	SIN DETERIORO	20	4.70	2.849	.637
	CON DETERIORO	12	5.00	4.134	1.193
Tiempo de diálisis	SIN DETERIORO	20	10.10	5.937	1.328
	CON DETERIORO	12	35.42	26.085	7.530
Lawton	SIN DETERIORO	20	3.90	2.573	.575
	CON DETERIORO	12	1.25	1.138	.329
MMSE	SIN DETERIORO	20	26.30	2.755	.616
	CON DETERIORO	12	22.67	3.676	1.061
Charlson	SIN DETERIORO	20	7.05	1.605	.359
	CON DETERIORO	12	8.08	1.084	.313
GDS	SIN DETERIORO	20	6.70	3.420	.765
	CON DETERIORO	12	7.83	2.329	.672
Cuidador	SIN DETERIORO	20	1.65	.489	.109
	CON DETERIORO	12	1.50	.522	.151
HB	SIN DETERIORO	20	10.3545	1.55805	.34839
	CON DETERIORO	12	9.9275	1.70853	.49321
Linfocitos	SIN DETERIORO	20	1610.0000	488.71475	109.27994
	CON DETERIORO	12	1016.6667	240.58011	69.44949
Urea	SIN DETERIORO	20	126.0650	57.15535	12.78032
	CON DETERIORO	12	136.2167	29.16429	8.41901
Creatinina	SIN DETERIORO	20	8.5650	3.32032	.74245
	CON DETERIORO	12	9.8167	1.64750	.47559
Acido Urico	SIN DETERIORO	20	6.7450	1.61749	.36168
	CON DETERIORO	12	7.3083	1.38987	.40122
Colesterol	SIN DETERIORO	20	241.35	63.965	14.303
	CON DETERIORO	12	229.83	51.002	14.723
Albúmina	SIN DETERIORO	20	3.010	.55287	.28795
	CON DETERIORO	12	2.8167	.22088	.06376

En la asociación del IQCODE con el sexo se mostró que no tiene significancia estadística, aplicando chi cuadrado con una p 0.706. Tabla 11A y 11B.

Tabla 11A IQCODE y sexo con deterioro y sin deterioro

Recuento

		IQCODE DICOTOMICA		Total
		SIN DETERIORO	CON DETERIORO	
Sexo	Hombre	12	8	20
	Mujer	8	4	12
Total		20	12	32

Tabla 11B Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.142 ^a	1	.706	1.000	.503
Corrección por continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitudes	.143	1	.705		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	.138	1	.711		
N de casos válidos	32				

a. 1 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.50.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

No hay asociación estadísticamente significativa entre el IQCODE y estado civil, con una p 0.176. Tabla 12A y 12B

Tabla 12A IQCODE y estado civil de contingencia

Recuento

		IQCODE DICOTOMICA		Total
		SIN DETERIORO	CON DETERIORO	
Estado civil	casado	15	6	21
	soltero	1	0	1
	viudo	4	6	10
Total		20	12	32

Tabla 12B Pruebas de chi-cuadrado

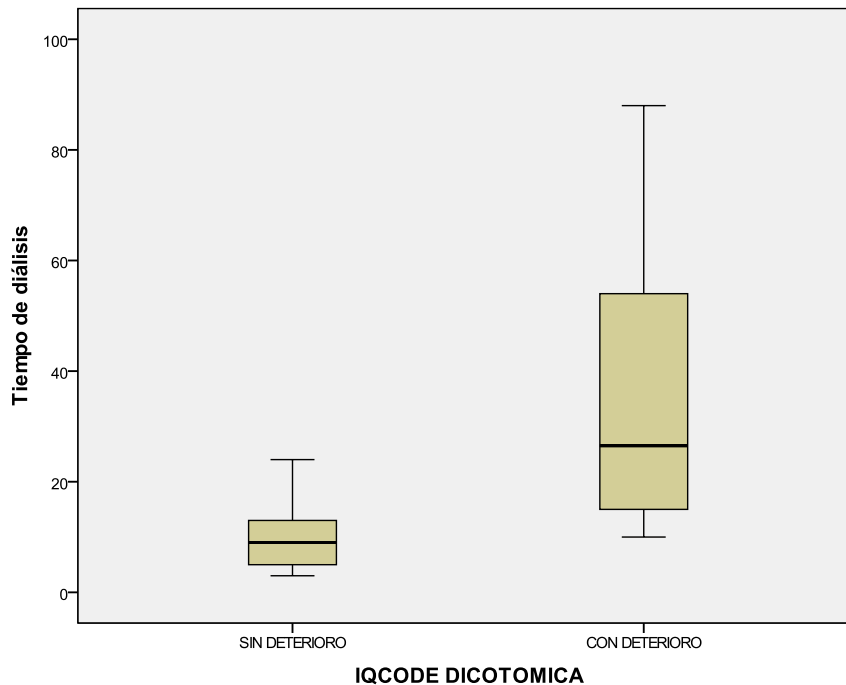
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.474 ^a	2	.176
Razón de verosimilitudes	3.752	2	.153
Asociación lineal por lineal	2.584	1	.108
N de casos válidos	32		

a. 3 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .38.

En la tabla 13 de cajas y bigotes, se muestra que hay asociación entre mayor tiempo de diálisis y la presencia de deterioro cognoscitivo.

TABLA 13 TIEMPO DE DIALISIS E IQCODE.

$t = 3.31$ $p = 0.006$

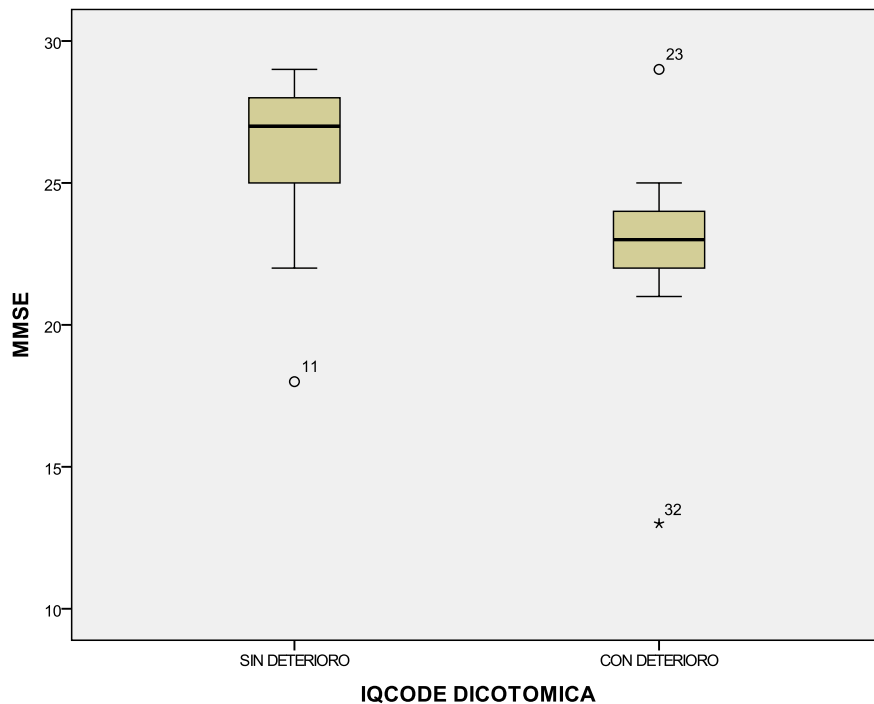


En la tabla 14 se muestra que el IQCODE es útil para diferenciar a los pacientes con y sin deterioro, ya que el puntaje de MMSE es menor en pacientes con IQCODE mayor de 3.5 puntos.

TABLA 14 MMSE E IQCODE

t= 2.96

p =0.008

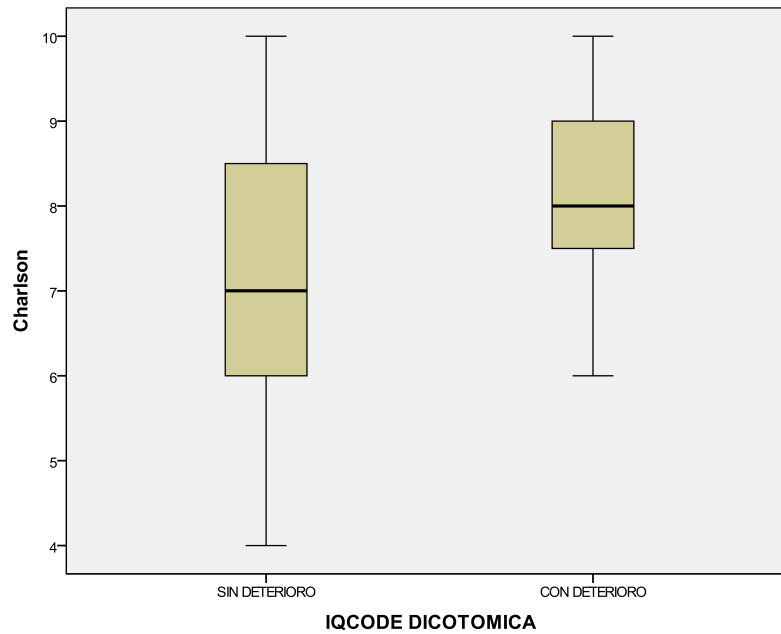


En la tabla 15 se muestra que los pacientes con deterioro cognoscitivo de acuerdo al IQCODE, tienen un índice de comorbilidad de Charlson más alto.

TABLA 15 INDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON E IQCODE

t =2.17

p= 0.038

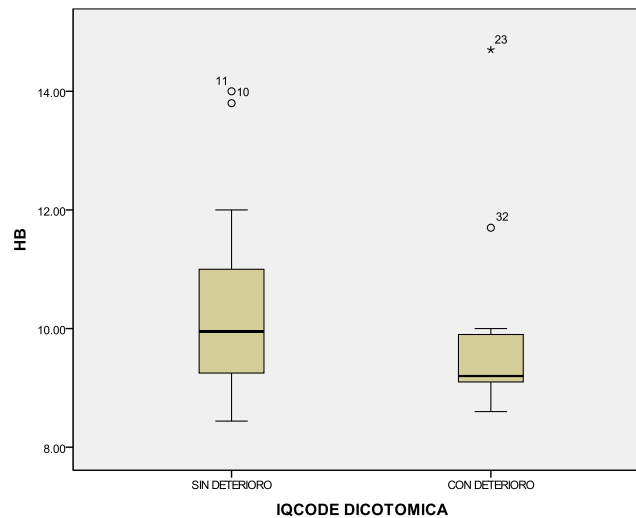


No se mostró relación significativa entre el IQCODE y la hemoglobina, con una p 0.487. Tabla 16.

TABLA 16 HEMOGLOBINA E IQCODE

t =0.70

p =0.487

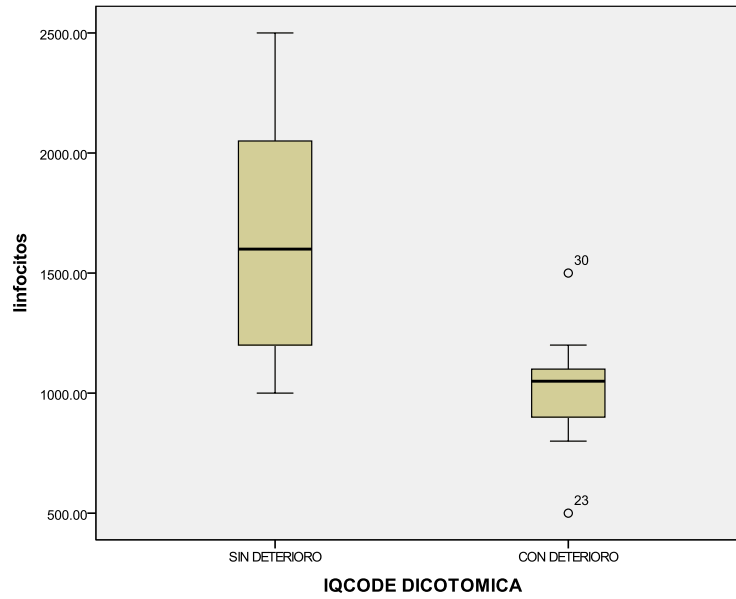


Se encontró que a mayor grado de deterioro, los pacientes tenían un nivel de linfocitos más bajo, con una p 0.000. Tabla 17.

TABLA 17 LINFOCITOS E IQCODE

t =4.5

p= 0.000

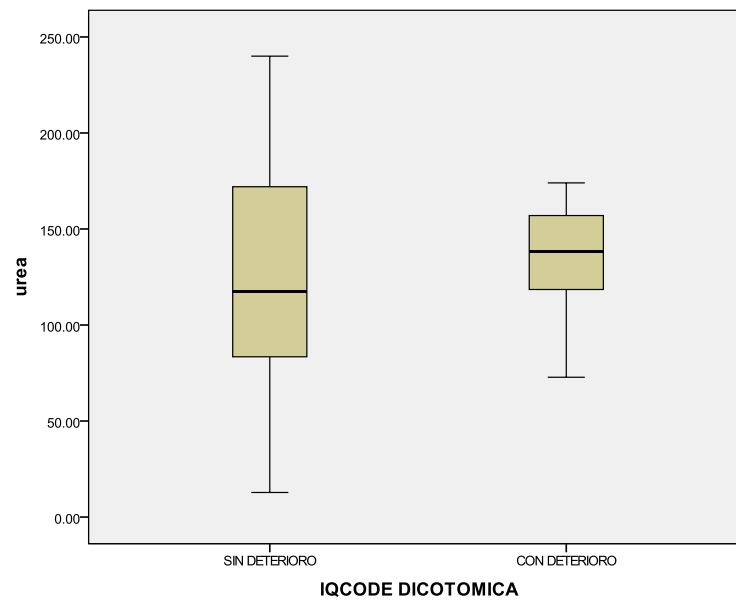


No hay significancia estadística entre IQCODE y los niveles de urea. Tabla 18.

TABLA 18 UREA E IQCODE

t 0.663

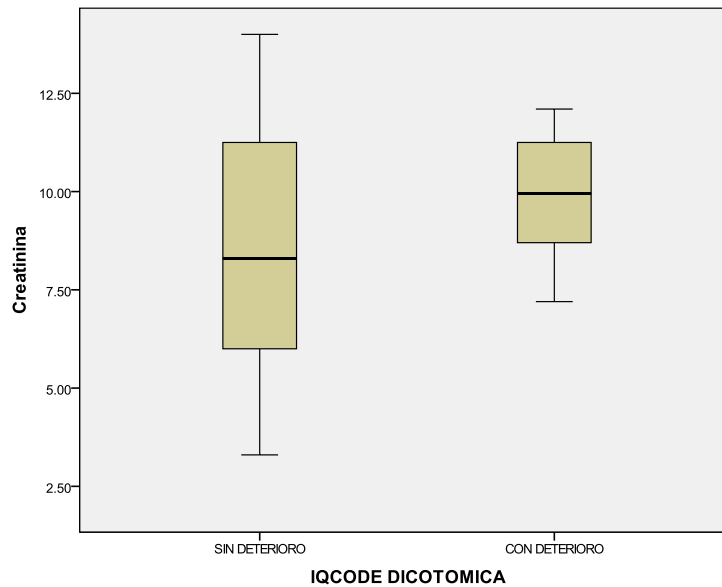
p 0.51



No hay significancia estadística entre IQCODE y los valores de creatinina (p 0.16).
Tabla 19.

TABLA 19 CREATININA E IQCODE

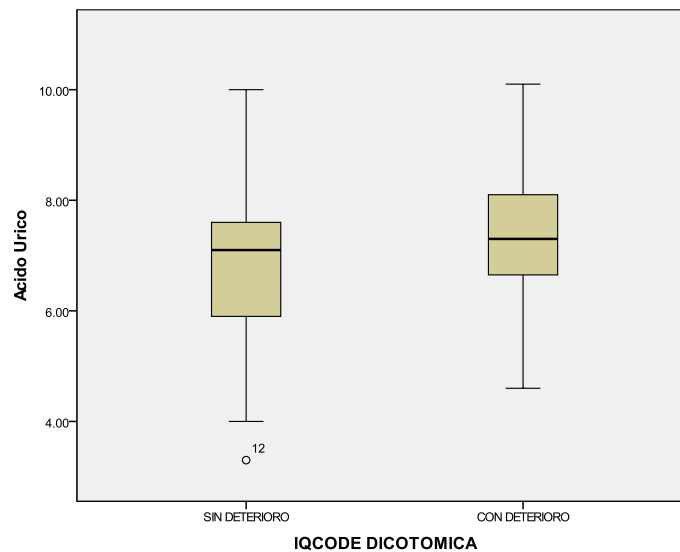
t =1.4 p= 0.16



Sin relevancia significativa entre IQCODE y ácido úrico p 0.30. Tabla 20.

TABLA 20 ACIDO URICO E IQCODE

t =1.04 p= 0.30

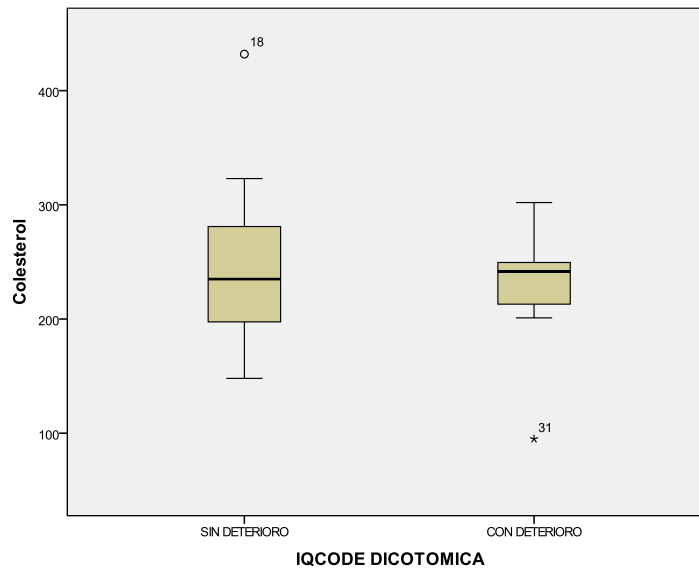


No hay relación entre IQCODE y colesterol. Tabla 21.

TABLA 21 COLESTEROL E IQCODE

$t = 0.56$

$p = 0.57$



Sin significancia estadística entre IQCODE y albúmina $p = 0.14$. Tabla 22.

TABLA 22 ALBUMINA E IQCODE

$t = 1.50$

$p = 0.14$

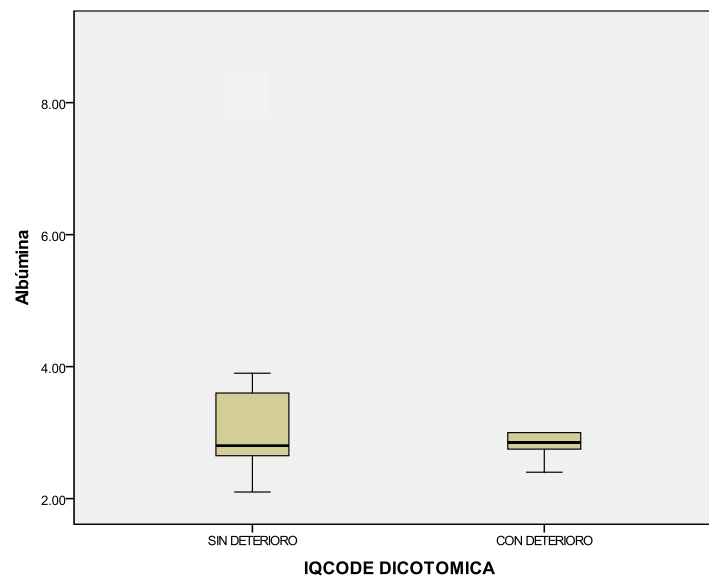


Tabla de correlaciones

Correlaciones

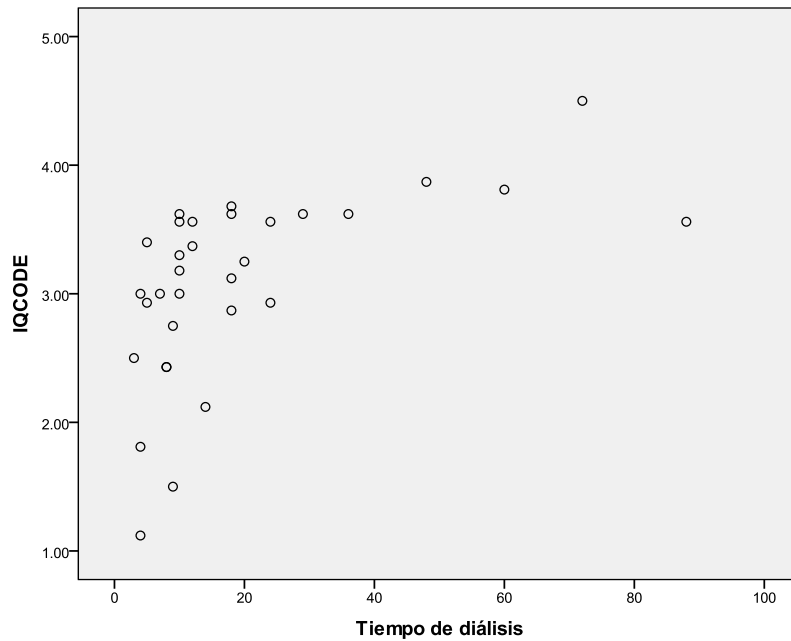
			Tiempo de diálisis	MMSE	Lawton	IQCODE	linfocitos
Rho de Spearman	Tiempo de diálisis	Coeficiente de correlación	1.000	-.230	-.219	.692**	-.607**
		Sig. (bilateral)	.	.205	.229	.000	.000
		N	32	32	32	32	32
MMSE	MMSE	Coeficiente de correlación	-.230	1.000	.631**	-.591**	.341
		Sig. (bilateral)	.205	.	.000	.000	.056
		N	32	32	32	32	32
Lawton	Lawton	Coeficiente de correlación	-.219	.631**	1.000	-.456**	.470**
		Sig. (bilateral)	.229	.000	.	.009	.007
		N	32	32	32	32	32
IQCODE	IQCODE	Coeficiente de correlación	.692**	-.591**	-.456**	1.000	-.512**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.009	.	.003
		N	32	32	32	32	32
linfocitos	linfocitos	Coeficiente de correlación	-.607**	.341	.470**	-.512**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.056	.007	.003	.
		N	32	32	32	32	32

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la gráfica 1 de dispersión de puntos se muestra correlación del IQCODE y tiempo de diálisis, con una buena correlación, con una r 0.692 y una p 0.000.

Grafico 1. Correlación entre tiempo de diálisis e IQCODE

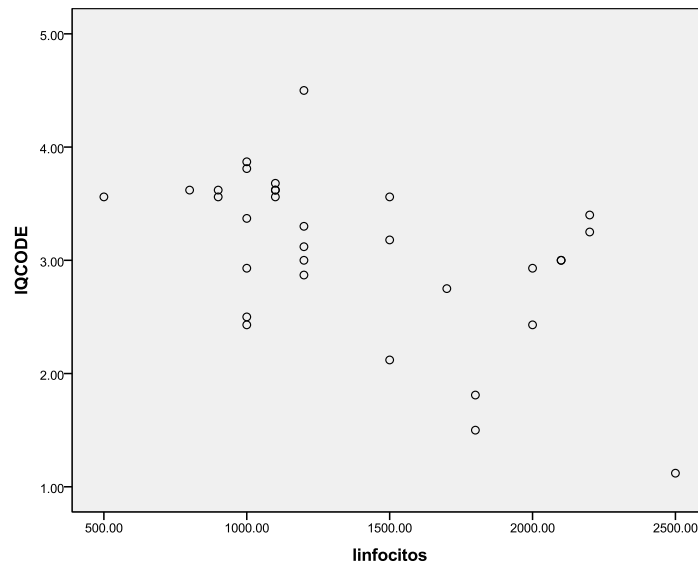
r= 0.692 p=0.0000



En la gráfica 2 de dispersión de puntos, se aprecia que a mayor número de linfocitos menor grado de deterioro cognoscitivo

Gráfico 2. Correlación entre linfocitos e IQCODE

R= -0.607 p=0.000



Hay buena correlación entre el IQCODE y MMSE, tal como se aprecia en la gráfica 3 de dispersión de puntos.

Gráfico 3. Correlación entre IQCODE Y MMSE

R= 0.591 p=0.000

IQCODE y tiempo de diálisis, con una r 0.692 y una p 0.000, así también entre el IQCODE y MMSE.

Interesante fue determinar que a mayor número de linfocitos menor grado de deterioro cognoscitivo, lo que podría explicarse en relación al estado inflamatorio que tienen nuestros pacientes en estudio y a su estado nutricional.

Hay una buena correlación entre el IQCODE y el MMSE con una Rho de spearman de -0.6 y una p 0.000.

Se corrobora lo encontrado por Kalirao y cols, en relación al tiempo de diálisis, nosotros encontramos que hay correlación a mayor tiempo de diálisis y la presencia de deterioro cognoscitivo.

Hay asociación entre deterioro cognoscitivo y el índice de Lawton, sin embargo, habría que considerar que los pacientes en diálisis peritoneal, per se, tienen limitación importante en las actividades instrumentadas de la vida diaria, lo que sería un sesgo importante en su evaluación.

No se encontró asociación significativa entre la escolaridad, tipo de cuidador, índice de katz, depresión, índice de charlson, hemoglobina, urea, creatinina, ácido úrico, colesterol y albúmina. Aunque en la escala de depresión geriátrica una gran mayoría están en depresión, tanto en aquellos con deterioro cognoscitivo como aquellos sin deterioro.

Es prioritaria la aplicación del IQCODE y del minimental en los pacientes con enfermedad renal crónica y que reciben sustitución de la función con diálisis peritoneal y/o hemodiálisis. Lo ideal sería tener la valoración integradora del especialista en Geriátrica para poder dar un tratamiento integral en este grupo de pacientes que va en aumento cada día.

Nuestro estudio tuvo limitaciones, no se dio seguimiento a los pacientes para futuras evaluaciones del IQCODE y el MMSE, por ejemplo a los 6 meses y al año, no se aplicaron otras escalas de medición en Geriatría, se limitó exclusivamente a pacientes en diálisis peritoneal y a un Hospital de 2do nivel, lo que condiciona sesgo importante, no se determinó K/tV como marcador importante en la diálisis peritoneal. El abordaje neuropsicológico en este grupo de pacientes es muy amplio y no se debe limitar a la aplicación del IQCODE y minimal, sin embargo estas herramientas son de fácil acceso y deben utilizarse.

Pero este estudio deja, indicios para futuras investigaciones en México, sobre todo en la Geriatría, que poco hay publicado al respecto.

10.- BIBLIOGRAFIA.

1. Murray AM. Cognitive impairment in the aging dialysis and chronic kidney disease populations: an occult burden. *Adv chronic dis* 2008;15(2):123-132.

2. Atención a la Demencia. Visión integradora de la Geriátría. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Grupo de trabajo de Demencia. España 2008.
3. Petersen RC, Smith GE, Waring SC, et al. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Arch neurol* 1999;56:303-8.
4. Bossola M, Manuela A, Di Stasio E, Ciciarelli C, Luciani G, Tazza L, et al. Mini mental state examination over time chronic hemodialysis patients. *J psychosom Res* 2011;71:50-54.
5. Rosas CO, González FE, Brito CA, Vázquez VO, Peschard SE, Gutiérrez RL, et al. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. *Rev med inst mex seguro soc* 2011;49(2):153-162.
6. Kalirao P, Pederson S, Foley R, Kolste A. Cognitive impairment in peritoneal dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2011;57(4):612-620.
7. Kaysen GA. The microinflammatory state in uremia: causes and potential consequences. *J Am Soc Nephrol*. 2001; 12:1549–1557.
8. Murray AM, Tupper DE, Knopman DS, Gilbertson DT, Pederson S, Li S, et al. Cognitive impairment in hemodialysis patients is common. *Neurology* 2006;67:216–23.
9. Fazekas G, Fazekas F, Schmidt R, Kapeller P, Offenbacher H, Krejs GJ, et al. Brain MRI findings and cognitive impairment in patients undergoing chronic hemodialysis treatment. *J Neurol Sci* 1995;134:83–8.
10. Kim CD, Lee HJ, Kim DJ, Kim BS, Shin SK, Do JY, et al. High prevalence of leukoaraiosis in cerebral magnetic resonance images of patients on peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis* 2007;50:98-107.
11. Seliger SL, Siscovick DS, Stehman-Breen CO, Gillen DL, Fitzpatrick A, Bleyer A, et al. Moderate renal impairment and risk of dementia among older adults: the Cardiovascular Health Cognition Study. *J Am Soc Nephrol* 2004;15:1904–11.
12. Kurella M, Chertow GM, Fried L, Cummings SR, Harris T, Simonsick E, et al. Chronic kidney disease and cognitive impairment in the elderly: the Health, Aging and Body Composition Study. *J Am Soc Nephrol* 2005;16:2127–33.

13. Etgen T, Sander D, Chonchol M, Briesenick C, Poppert H, Förstl H, et al. Chronic kidney disease is associated with incident cognitive impairment in the elderly: the INVADE study. *Nephrol Dial Transplant* 2009;24:3144–50.
14. Khatri M, Nickolas T, Moon YP, Paik MC, Rundek T, Elkind MSV, et al. CKD associates with cognitive decline. *J Am Soc Nephrol* 2009;20:2427–32.
15. Buchman AS, Tanne D, Boyle PA, Shah RC, Leurgans SE, Bennett DA. Kidney function is associated with the rate of cognitive decline in the elderly. *Neurology* 2009;73:920–7.
16. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *J Psychiatr Res* 1975;12: 189–98.
17. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:922–35.
18. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1982; 17:37–49.
19. American Psychiatry Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington (DC): American Psychiatric Association; 1994.
20. Di Iorio B, Cillo N, Cirillo M, De Santo NG. Charlson Comorbidity Index is a predictor of outcomes in incident hemodialysis patients and correlates with phase angle and hospitalization. *Int J Artif Organs* 2004;27:330–6.
21. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963;185:914–9.
22. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontology* 1969;9:179–86.
23. Prohovnik I, Post J, Uribarri J, Lee H, Sandu O, Langhoff E. Cerebrovascular effects of hemodialysis in chronic kidney disease. *J Cereb Blood Flow Metab* 2007;27:1861–9.
24. Agganis BT, Weiner DE, Giang LM, Scott T, Tighiouart H, Griffith J, et al.

Depression and cognitive function in maintenance hemodialysis patients.
Am J Kidney Dis 2010;56:704-712.

11.- ANEXOS.

Indice de katz

1. Baño

Independiente: se baña enteramente solo, o bien requiere ayuda únicamente en alguna zona concreta (p. ej., espalda)
Dependiente: necesita ayuda para lavarse en más de una zona del cuerpo, o bien para entrar o salir de la bañera o ducha

2. Vestido

Independiente: coge la ropa y se la pone él solo, puede abrocharse (se excluye atarse los zapatos o ponerse las medias o calcetines)
Dependiente: no se viste por sí mismo o permanece parcialmente vestido

Índice de Lawton

	Mujer	Varón
Capacidad para usar el teléfono		
Utilizar el teléfono por iniciativa propia	1	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1	1
Es capaz de contestar el teléfono pero no marcar	1	1
No utiliza el teléfono	0	0
Hacer compras		
Realiza todas las compras necesarias independientemente	1	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0	0
Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0	0
Totalmente incapaz de comprar	0	0
Preparación de la comida		
Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1	1
Prepara, adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0	0
Prepara, calienta y sirve las comidas pero no sigue una dieta adecuada	0	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0	0
Cuidado de la casa		
Mantiene la casa solo con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1	1
Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1	1
No participa en ninguna labor de la casa	0	0
Lavado de la ropa		
Lava por sí solo toda su ropa	1	1
Lava por sí solo pequeñas prendas	1	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0	0
Uso de medios de transporte		
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1	1
Es capaz de tomar un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1	0
Utiliza el taxi o el automóvil solo con ayuda de otros	0	0
No viaja en absoluto	0	0
Responsabilidad respecto a su medicación		
Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta	1	1
Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0	0
No es capaz de administrarse su medicación	0	0
Manejo de sus asuntos económicos		
Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo	1	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes	1	1
Compras y en los bancos	1	1
Incapaz de manejar dinero	0	0

Escala GDS

	Sí	No
1 ¿Está satisfecho/a con su vida?	0	1
2 ¿Ha renunciado a muchas actividades?	1	0
3 ¿Siente que su vida esta vacía?	1	0
4 ¿Se encuentra a menudo aburrido/a?	1	0
5 ¿Tiene a menudo buen ánimo?	0	1
6 ¿Teme que algo malo le pase?	1	0
7 ¿Se siente feliz muchas veces?	0	1
8 ¿Se siente a menudo abandonado/a?	1	0
9 ¿Prefiere quedarse en casa a salir?	1	0
10 ¿Cree tener más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	1	0
11 ¿Piensa que es maravilloso vivir?	0	1
12 ¿Le cuesta iniciar nuevos proyectos?	1	0
13 ¿Se siente lleno/a de energía?	0	1
14 ¿Siente que su situación es desesperada?	1	0
15 ¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	1	0

Puntuacion total _____

Interpretación: 0 a 5 normal, 6 a 9 depresión leve, > 10 depresión establecida.

Índice de comorbilidad de Charlson

Comorbilidad	Presente	Puntos
Infarto del miocardio		1
Insuficiencia cardiaca congestiva		1
Enfermedad vascular periférica		1
Enfermedad vascular cerebral (excepto hemiplejía)		1
Demencia		1
Enfermedad pulmonar crónica		1
Enfermedad del tejido conectivo		1
Enfermedad ulcerosa		1
Enfermedad hepática leve		1
Diabetes (sin complicaciones)		1
Diabetes con daño a órgano blanco		2
Hemiplejía		2
Enfermedad renal moderada o severa		2
Tumor sólido secundario (no metastásico)		2
Leucemia		2
Linfoma, mieloma múltiple		2
Enfermedad hepática moderada o severa		3
Tumor sólido secundario metastásico		6
Sida		6
Comentarios:		
	Puntuación:	

Índice de comorbilidad de Charlson

Extensión opcional

Edad (años)

50-59	1
60-69	2
70-79	3
80-89	4
90-99	5

Total de la puntuación combinada
(comorbilidad + edad)

Interpretación de la puntuación total + edad	Riesgo relativo estimado (IC 95 %)
0	1.00
1	1.45 (1.25 - 1.68)
2	2.10 (1.57 - 2.81)
3	3.04 (1.96 - 4.71)
4	4.40 (2.45 - 7.90)
5	6.38 (3.07 - 13.24)
6	9.23 (3.84 - 22.20)
7	13.37 (4.81 - 37.22)
≥ 8	19.37 (6.01 - 62.40)