

EFFECTOS DE LA UTILIZACIÓN DEL PROTOCOLO STAGED DIABETES MANAGEMENT EN EL CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES 2

Gloria Solano Solano¹, Rebeca María Elena Guzmán Saldaña¹, Arturo del Castillo Arreola¹, Cleotilde García Reza², Rosario Barrera Gálvez¹

¹Universidad Autónoma del Estado del Estado de Hidalgo, ²Universidad Autónoma del Estado de

RESUMEN

La Federación Mexicana de Diabetes en 2014, reportó que México ocupa el séptimo lugar a nivel mundial en prevalencia, con 12 millones de personas registradas. La atención en diabetes constituye una prioridad en salud pública, es importante direccionar las acciones en los tres niveles de atención a la salud, prevención primaria para detectar nuevos casos, prevención secundaria para tratamiento oportuno y eficaz, prevención terciaria enfocada a tratar complicaciones. **Objetivo:** Evaluar los efectos de la utilización del protocolo *Staged Diabetes Management* (Manejo de diabetes por etapas MDE), en personas con diabetes tipo 2 (DT2), se propone una atención multidisciplinaria e integral por etapas, en un centro de salud en Pachuca, Hidalgo, en un período de 6 meses **Metodología:** El tipo de investigación fue experimental con un ensayo clínico randomizado, diseño de estudio con una muestra con una muestra de n=82 personas. **Resultados:** En el grupo de intervención predominó el sexo femenino (70,7%) y en el control el sexo masculino (51,2%). En ambos, la tasa etaria predominante fue de 50 – 60 años. En el análisis de asociaciones intra grupos, se observaron cambios significativos ($p < 0,005$), entre la primera y la segunda medición en los valores de presión arterial sistólica ($t=2,31$, $p=0,026$); índice de masa corporal ($t=5,21$, $p=0,001$); glicemia capilar ($t=7,06$, $p=0,001$); glicemia plasmática ($t=2,09$, $p=0,043$); hemoglobina glucosilada ($t=4,26$, $p=0,001$); colesterol ($t=3,78$, $p=0,001$); triglicéridos ($t=3,38$, $p=0,002$). **Conclusiones:** Por la eficacia demostrada en México y otros países; se recomienda implementar el protocolo de MDE en las unidades de salud, con el desarrollo de programas de educación permanente y la evaluación de resultados, como se señala en los algoritmos del MDE; apoyando a grupos de ayuda mutua, promoviendo el desarrollo de prácticas y habilidades para el autocuidado con una alimentación saludable, ejercicio físico, farmacoterapia y auto monitoreo.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, Pacientes, Intervención

1. ANTECEDENTES

La diabetes se ha convertido en una de las enfermedades no transmisibles más comunes en el mundo, es una enfermedad crónica que ocasiona un grave problema de salud para la sociedad en general. A pesar de que impone devastadoras consecuencias humanas, sociales, y económicas, la concientización de las mismas es baja, además, frente a las grandes herramientas que hoy en día tenemos para proteger a las personas enfermas, no se logra disminuir las tasas de incidencia y prevalencia del mundo¹.

Epidemiológicamente en el mundo según datos de La FID (2014) registró la existencia de 387 millones de personas con diabetes alrededor del mundo, su prevalencia se calcula en un 8.3% con un rango de edad entre los 20 a 79 años. En el mundo una de cada 12 personas tiene diabetes y

se estima que una de cada dos personas con diabetes no sabe que la padece, es decir, el 46.3% de la población no están diagnosticados.

Cada siete segundos una persona muere por dicho padecimiento, tan solo en el 2013 el número de muertes por diabetes alcanzaron una cifra de 4.9 millones. El gasto que se alcanzó derivado del tratamiento de la diabetes en el mundo fue de 612,000 millones de dólares, el 77% de las personas con diabetes viven en países de ingresos medios a bajos (FID, 2014).

En el ámbito Nacional Según la Encuesta de Salud y Nutrición [ENSANUT] (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP] & Secretaria de Salud [SSA], 2012) la diabetes junto a enfermedades cardiovasculares y obesidad son el segundo grupo de motivos por los que se acudía a consulta de servicios ambulatorios curativos, representando un 11.5% de las causas de consulta en el país.

En 2012 (INSP & SSA) se reportaron 6,406,600 casos totales de diabetes, para 2013 se notificó la frecuencia de 24,165 casos nuevos de diabetes, de los cuales 10,851 a hombres y 13,314 a mujeres (SSA, 2013).

La FID (2014) por su parte revela que México se encuentra en el segundo lugar en cuanto a la zona de América del Norte y Caribe se refiere², con una cifra de alrededor de nueve mil casos registrados de diabetes a los que se anexan los casi dos mil casos no diagnosticados. Los gastos sanitarios que se generan alcanzan los ocho mil millones de dólares.

Cabe mencionar que uno de los motivos más frecuente de hospitalización tanto entre hombres como en mujeres es el tratamiento no quirúrgico de enfermedades como diabetes; de igual forma en necesario mencionar que se ha comenzado a observar el padecimiento de diabetes a edades más temprana³.

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía ([INEGI], 2014) en 2012 se catalogó a la diabetes como el segundo padecimiento más frecuente como causa de muerte en la población mexicana, esto con una cifra donde las mujeres representan un 16.6% equivalente a 43,819 casos y los hombres un 12.2%, ambos casos equivalentes a 41,236 defunciones.

En 2012 la ENSANUT reportó una prevalencia total de 134,200 diagnósticos médicos previos de diabetes en Hidalgo; 48,700 corresponden a hombres y 85,500 a mujeres. De igual forma, del total de los casos 19,600 se ubicaron en personas de 20 a 39 años; 73,300 en personas de 40 a 59 años y por último 41,300 en personas de 60 o más años³.

Así mismo, la prevalencia total corresponde a un 8.2%, cifra mayor a la reportada por la ENSANUT en el 2006 (7.1%); este porcentaje del 2012 a comparación de los resultados nacionales se ubicó por debajo de la media nacional correspondiente a 9.17%³.

Con la finalidad de enfrentar la problemática el presente estudio tiene como objetivo de: *Evaluar los efectos de la utilización del protocolo Staged Diabetes Management (Manejo de diabetes por etapas MDE), en personas con diabetes tipo 2 (DT2), se propone una atención multidisciplinaria e integral por etapas, en un centro de salud en Pachuca, Hidalgo, en un período de 6 meses*

2. METODOLOGÍA

Es un estudio experimental, con un ensayo clínico randomizado el tipo de investigación fue con una muestra con una muestra de n=82 personas.

El estudio se basó en el protocolo de MDE que propone una atención multidisciplinaria e integral, fue desarrollado por el Internacional Diabetes Center de Miniápolis en Estados Unidos por 1 Roger S. Mazze y Cols, desde el año 1993, La finalidad del MDE es brindar una orientación sistematizada basada en evidencias científica, para la toma de decisiones relacionadas con el

tratamiento de la diabetes y sus complicaciones, ofrece un conjunto de guías clínicas, para abordaje integral del paciente en equipo multidisciplinario de salud. Para la intervención clínica con el protocolo MDE⁵, este se constituye en etapas y fases, las etapas consisten en llevar el tratamiento de manera constante, dinámica y sujeta a ajustes, abordando en la primera etapa el plan nutricional y actividades que lleven a la persona a alcanzar un buen control, la segunda etapa consiste en el uso de antidiabéticos orales y la tercera, en el manejo de insulina, que incluye cuatro esquemas de aplicación por día, además del uso de bombas de insulina.

El (MDE), incluye cuatro fases; la corresponde al inicio del tratamiento, la segunda fase de ajuste; la tercera de mantenimiento y la cuarta, de tratamiento de las complicaciones. El proceso educativo es parte importante en todas las fases de protocolo y favorece el desarrollo de habilidades para el auto cuidado. Se considera fundamental para el tratamiento, en la que se incorporan los principios de manejo de la enfermedad en la vida diaria y minimiza la dependencia del paciente con el equipo de salud. El MDE⁶, contiene algoritmos que especifican la función de cada miembro del equipo de salud, considera al médico de primer contacto responsable del manejo inicial y subsiguiente en el primer nivel de atención, su responsabilidad incluye promoción y cuidado a la salud, diagnóstico y tratamiento, así como el envío del paciente con especialistas en caso necesario. El educador en diabetes⁷, puede ser cualquier profesional, miembro del equipo multidisciplinario, con capacitación específica, la función del educador en diabetes es la de proporcionar la educación inicial y subsiguiente de los enfermos, en diversos aspectos, como autocuidado, conocimientos, prevención y detección de complicaciones, utiliza técnicas motivacionales para la asistencia a sesiones educativas, establece metas de conducta para el fomento de apego a tratamiento farmacológico, ejercicio y dieta. Una característica del educador en diabetes es la de tener experiencia en estrategias de enseñanza y amplios y actualizados conocimientos de la enfermedad^{8,9}.

Por lo anterior se realizó el presente ensayo clínico randomizado, que tuvo como objetivo general: Evaluar los efectos de la utilización del protocolo *Staged Diabetes Management* (Manejo de diabetes por etapas MDE), en personas con diabetes tipo 2 (DT2). El lugar de estudio fue en un centro de salud en Pachuca, Hidalgo, en un período de 6 meses.

La muestra la constituyeron: n=82 personas, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de menos de 10 años de evolución, con las que se formaron aleatoriamente dos grupos de 41, uno experimental y otro control, se midieron las variables de control metabólico a ambos grupos; (colesterol total, triglicéridos, (HDL), lipoproteínas de alta densidad y (LDL), lipoproteínas de baja densidad, glucemia venosa y capilar, hemoglobina glucosilada), se midió la presión arterial, el índice de masa corporal (IMC) y los conocimientos que poseen los pacientes sobre la enfermedad, antes de la intervención, cabe destacar que ambos grupos se encontraban en las mismas circunstancias; con descontrol metabólico y con falta de conocimiento relacionada con la enfermedad y el cuidado, el grupo control recibió atención convencional (consulta médica y orientación del cuidado en el consultorio), a los tres meses y 6 meses después de la intervención, el grupo experimental recibió atención multidisciplinaria en consulta médica, nutricional, realizó actividad física, automonitoreo domiciliario, acorde con los algoritmos del protocolo de (MDE), así como 16 sesiones de educación grupal, relacionadas con la enfermedad, sus cuidados y la prevención de complicaciones, también con seguimiento trimestral a 6 meses. Para el procesamiento de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS-15 y para los análisis estadísticos, el test t Student, para las variables continuas, Chi-cuadrada para las variables categóricas el test Wilks' lambda, para el análisis de asociaciones inter grupos.

3. RESULTADOS

En el grupo experimental predominó el sexo femenino (70,7%) y en el control el sexo masculino (51,2%). En ambos, la tasa etaria predominante fue de 50 – 60 años; las mayores frecuencias fueron para escolaridad “primaria”, ocupación “empleado” y estado civil “casado”. Entre los

parametros de control metabólico alterado, se destacan para ambos grupos la presión arterial sistólica, perfil glicémico, colesterol y triglicéridos. Antes de la intervención los grupos presentaban semejanzas, excepto para el sexo.

En el análisis de asociaciones intra grupos, se observaron cambios significativos ($p < 0,005$), en las siguientes variables: entre la primera y la segunda medición hubo diferencias en los valores de presión arterial sistólica ($t=2,31$, $p=0,026$); índice de masa corporal ($t=5,21$, $p=0,001$); glicemia capilar ($t=7,06$, $p=0,001$); glicemia plasmática ($t=2,09$, $p=0,043$); hemoglobina glucosilada ($t=4,26$, $p=0,001$); colesterol ($t=3,78$, $p=0,001$); triglicéridos ($t=3,38$, $p=0,002$). (Tabla 1) En la tercera medición se observaron diferencias significantes para las variables de presión arterial sistólica ($t=3,61$, $p=0,001$); presión arterial diastólica ($t=2,42$, $p=0,002$); índice de masa corporal ($t=4,56$, $p=0,001$); glicemia capilar ($t=7,98$, $p=0,001$); glicemia plasmática ($t=2,89$, $p=0,006$); hemoglobina glucosilada ($t=9,53$, $p=0,001$); colesterol ($t=6,18$, $p=0,001$); triglicéridos ($t=5,52$, $p=0,001$). El grupo control mostró diferencias significativas después de la intervención en la glicemia capilar y plasmática, sin embargo están fuera de parámetros normales y las medias son superiores en el grupo de intervención.

Tabla 1. Comparación de las variables de control metabólico entre a primera y tercera medición, en los grupos intervención y control. Pachuca Hidalgo México, 2015.

Variables	Grupo intervención				Grupo control			
	X	DE	t	p	X	DE	t	P
Colesterol *	225.49	41.83	6.18	.001	212.32	38.20	-1.07	.290
Colesterol **	189.37	39.02			221.04	49.99		
HDLC *	39.51	13.92	.254	.801	38.83	12.22	-.2.06	.045
HDLC **	38.93	8.40			43.29	15.21		
LDL *	163.55	217.86	.408	.686	154.45	171.34	1.79	.080
LDL **	150.28	80.23			108.25	41.34		
Triglicéridos *	246.44	111.67			257.37	221.25	1.39	.170
Triglicéridos **	170.14	62.46	5.52	.001	233.22	151.28		

* Primera medición (inicial), **Tercera medición (seis meses)

En el análisis multivariado de asociación entre los grupos, se observa que las variables de presión arterial sistólica, índice de masa corporal, glicemia capilar, hemoglobina glucosilada, colesterol, LDL y triglicéridos, entre las tres mediciones interactúan, indicando que el comportamiento de los grupos no son los mismos a través de las medidas.

Para comparar los resultados de la eficacia del protocolo MDE sobre la variable conocimiento entre la primera medición (inicial) y la segunda (tres meses después del inicio)^{10, 11} y entre la primera y la tercera (seis meses después del inicio), fue utilizada el estadístico *t de Student* para muestras relacionadas, los resultados del cuestionario fueron sumados por puntos y posteriormente, convertidos en un índice, tomando valores de 0 a 100, que indica que cuanto mayor es la

puntuación, mayor es el conocimiento, en ambos grupos antes y durante (tres meses) de iniciado el estudio, se observan diferencias significativas en los índices de conocimientos ($t=11.42$, $p<.001$), lo mismo que a los 6 meses ($t=15.11$, $p<.001$), el grupo control también muestra un pequeño aumento en el índice de conocimientos, sin embargo las medias fueron superiores en el grupo de intervención.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Por la eficacia demostrada en México y otros países; se recomienda implementar el protocolo de MDE en las unidades de salud, con el desarrollo de programas de educación permanente y la evaluación de resultados, como se señala en los algoritmos del MDE¹²; Roger Mazze y col. et al. (2005), dando prioridad al interior de grupos de ayuda mutua¹³, para promover el desarrollo de prácticas y habilidades para el autocuidado con una alimentación saludable, ejercicio físico, farmacoterapia y auto monitoreo, involucrando a la familia como un soporte social en el proceso de atención-educación, como lo señalan diversos reportes^{4, 14}, factor fundamental para lograr el adecuado control metabólico y prevención de complicaciones crónicas, como lo demuestra el United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 1977-1997) único ensayo clínico que evidencio que los pacientes normoglucemicos previenen complicaciones crónicas.

El empoderar a la persona con diabetes como responsable de su propia salud y calidad de vida, es otro punto a lograr con este programa lo que implica la capacitación y actualización de los profesionales de salud. Los resultados del estudio apuntan para efectos positivos de las intervenciones propuestas, no obstante se sugieren estudios para investigar la relación costo-beneficio.

REFERENCIAS

1. Asociación Latinoamericana de Diabetes. (2013). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2013. Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes.
2. Federación Internacional de Diabetes. (2013). Atlas de diabetes de la FID 6ª edición. Recuperado de http://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf
3. Instituto Nacional de Salud Pública & Secretaria de Salud. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Resultados Nacionales del 2012. Recuperado de http://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012_Sint_Ejec-24oct.pdf
4. Instituto Nacional de Salud Pública. (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición2 Resultados por entidad federativa, Hidalgo. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes/Hidalgo-OCT.pdf>
5. Federación Internacional de Diabetes. (2014). Atlas de diabetes de la FID 6ª edición, Actualización de 2014. Recuperado de http://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2014_ES.pdf
6. Federación Mexicana de Diabetes. (2010). Diabetes tipo 2, generalidades y factores de riesgo. Recuperado el 27 de mayo de 2015 de <http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/factores.php?id=MTax>
7. Funnell, M.M., Anderson, R.M., Arnold, M.S., Barr, P.A., Donnelly, M.B., Johnson, P.D., Taylor-Moon, D. & White, N.H. (1991). Empowerment: an idea whose time has come in diabetes education. *Diabetes Educator*, 17, 37–41.
8. Instituto Carlos Slim de la Salud. (2011). Manual para profesionales de la salud Diabetes Mellitus Tipo 2. México: Instituto Carlos Slim de la Salud.

9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). Mujeres y hombres en México 2014. Recuperado de http://www.inmujeres.gob.mx/inmujeres/images/frontpage/redes_sociales/myh_2014.pdf
10. International Diabetes Federation. (2005). Global Guideline for Type 2 Diabetes. Belgium: Clinical Guidelines Task Force.
11. International Diabetes Federation. (2014). Factores de Riesgo. Recuperado el 27 de mayo de 2015 de <http://www.idf.org/node/26455?language=es>
12. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Effect of intensive blood glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34); 352:854-865. LANCET 1998
13. Organización Mundial de la Salud. (2015b). Qué es la Diabetes, complicaciones de la diabetes. Recuperado el 27 de mayo de 2015, de http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html
14. Otero Miyar Liudmila 2005. Brasil. Estudio cuasiexperimental, para evaluar el impacto del protocolo Staged Diabetes Management en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus en la población diabética tipo 2 en Ribeirao Preto, Universidad de Sao Paulo, en el año 2004 a 2005, Rev Latino Americana de Enfermagem Vol.11 no.6 Ribeirao Preto nov. Dic. 2005).

NIVELES SÉRICOS DE CA125 ASOCIADOS A LA SOBREVIVENCIA EN MUJERES CON CARCINOMAS DE OVARIO

María José Gómora Herrera¹, Enrique Pedernera Astegiano¹, Víctor Olivares Villalpando¹, Miguel Ángel Almaraz Hernández¹, Karol Romero Romero¹, Carmen Méndez Herrera¹, Horacio Noé López Basave² y Flavia Morales Vásquez².

¹ Facultad de Medicina UNAM. ² Instituto Nacional de Cancerología.

RESUMEN

El CA125 es una glucoproteína utilizada para el seguimiento de pacientes diagnosticadas con cáncer epitelial de ovario. Esta es la neoplasia ginecológica más letal debido a la naturaleza inespecífica de su sintomatología por una parte y, por otra, la ausencia de exámenes de laboratorio y gabinete específicos, por lo que frecuentemente se detecta en etapas avanzadas. Este es un estudio retrospectivo en el que se evalúa la influencia de las concentraciones séricas de CA125 como predictor de la sobrevida total de las pacientes diagnosticadas con carcinoma de ovario; para lo cual se incluyeron a todas las pacientes que ingresaron entre los años 2006 a 2013 al Instituto Nacional de Cancerología y que contaron con niveles séricos anormales de CA125 (>35U/ml), al momento del diagnóstico. Se dividieron a las pacientes en varios grupos de acuerdo al subtipo histológico, estadio clínico, y el grado de diferenciación tumoral y se analizó el impacto de la concentración sérica de CA125 en la sobrevida total tanto de manera general como en cada una de las categorías que se agruparon las pacientes. La sobrevida total se evaluó con el análisis de Kaplan Meier. Los resultados muestran que de acuerdo al estadio clínico, los estadios III y IV, tienen niveles más elevados de CA125 comparado con el I y II. En cuanto al subtipo histológico, las mujeres con carcinoma seroso de alto grado y con una concentración de CA125 mayor de 500 U/mL tuvieron una mejor sobrevida total (57.1%) en contraste con las pacientes con niveles de CA125 menores a 500 U/mL (26.7%).

Proyecto apoyado por **PAPIIT-IN224116, INCan 080340MI.**

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer epitelial de ovario (CEO) es considerado la neoplasia ginecológica más letal, la cual se estima que tuvo una incidencia de 255,660 casos y ocasionó 163,765 muertes a nivel mundial en el año 2015. En México la incidencia ascendió a 3,760 casos, con una mortalidad de 2,441 mujeres.¹ Este constituye entre el 80 a 90% de todos los tumores malignos del ovario, de estos, del 5 a 10% se encuentran dentro de los síndromes hereditarios.²

La descripción del marcador tumoral CA125 representa una importante contribución al seguimiento clínico de las pacientes con carcinoma de ovario. Esta glicoproteína es reconocida por un anticuerpo monoclonal murino (OC125) que está codificado por el gen MUC16 en el locus p13-19; es secretada por tejidos derivados del epitelio celómico.³ La concentración en suero de CA125 es considerada como la prueba de elección para este tipo de neoplasia, considerando los niveles de CA125 superiores a 35 U / mL como anormales, es asociado a un 90% de los carcinomas ováricos; la cuantificación del CA125 es útil para evaluar la respuesta a la quimioterapia, la recurrencia y la

progresión de la enfermedad así como para el control de aquellas pacientes que ya completaron su tratamiento.⁴

Los niveles séricos de CA125 medidos durante el seguimiento de las pacientes es una herramienta importante confiable para la supervivencia de las pacientes que padecen esta neoplasia. Sin embargo, los resultados de los niveles iniciales de CA125 en relación con el índice de supervivencia son controversiales porque múltiples factores impactan en las concentraciones iniciales, generando polémica sobre el punto de corte de la concentración sérica que se debe considerar anormal para este marcador tumoral.^{5,9}

El porcentaje de los valores anormales de CA125 aumenta con el estadio clínico del tumor en el 98% en la etapa IV (FIGO). Asimismo, se han observado cambios en la concentración de esta proteína asociada al subtipo histológico de los tumores.

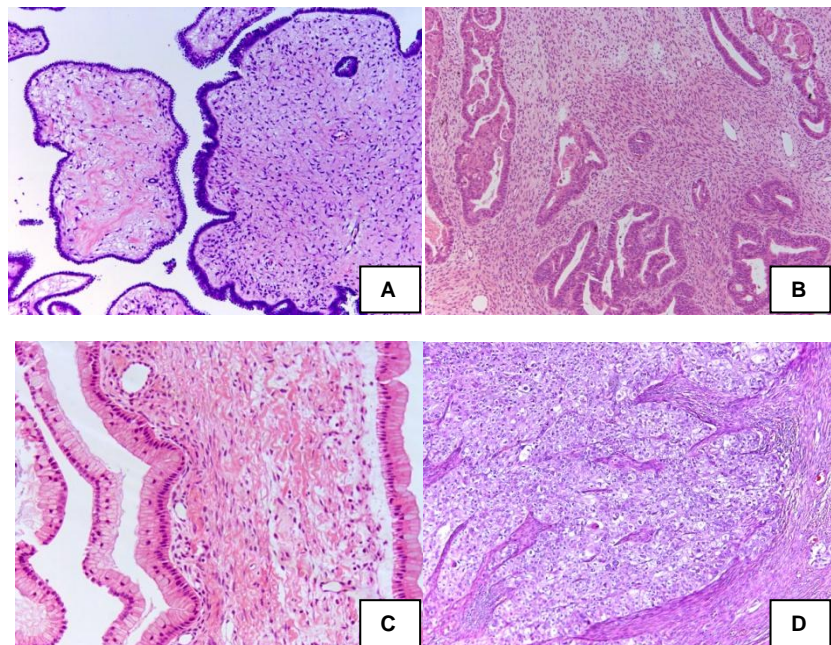


Figura 1. Fotomicrografía de los diferentes subtipos histológicos del carcinoma de ovario. A seroso. B endometriode. C mucinoso. D células claras.

2. MARCO TEÓRICO

La incidencia del CEO a nivel mundial varía de acuerdo al área geográfica: los países donde se presenta con mayor frecuencia se localizan en Europa, seguidos por EUA y Canadá, México, Colombia, Uruguay y Australia.²

Se estima que a nivel mundial, los porcentajes de prevalencia de esta neoplasia son: 45% carcinomas de tipo seroso, el 11.4% mucinoso, el endometriode tiene un porcentaje de 12.6%, y con menor frecuencia, el de células claras con un 5.3%.⁶ Aunque se han observado variaciones entre los diferentes países todos coinciden que el subtipo más frecuente es el seroso de alto grado.

En las tasas de supervivencia 5 años, se ha observado una mejoría progresiva (37% en 1976, 41% en 1985 y 53% en 1998).⁷