



**ESCUELA
DE ENFERMERÍA
Y FISIOTERAPIA**



SAN JUAN DE DIOS

Trabajo Fin de Grado

**“El uso del ultrasonido endoscópico
en el diagnóstico precoz del cáncer de páncreas”**

Alumno: M^a José Moreno Moreno

Director: Araceli Suero de la Hoz

Madrid, abril de 2020

ÍNDICE

ÍNDICE	2
RESUMEN	4
ABSTRACT	4
PRESENTACIÓN	5
1. ESTADO DE LA CUESTIÓN	7
A. Fundamentación.....	7
1.1. Cáncer de páncreas: definición y epidemiología comparativa	7
1.2. Diagnóstico	8
1.2.1. Signos y síntomas	8
1.2.2. Pruebas.....	10
1.2.3. Estadios	12
1.3. Beneficios del diagnóstico precoz	13
1.3.1. Ultrasonido endoscópico	14
1.4. Tratamiento.....	17
1.4.1. Cirugía.....	17
1.4.2. Radioterapia	18
1.4.3. Terapias medicamentosas.....	18
1.5. Factores de riesgo. Población diana	20
1.5.1. Factores de riesgo no modificables	20
1.5.2. Factores de riesgo modificables (según la aparición)	22
1.5.3. Factores con riesgo no definido totalmente	22
1.5.4. Población diana.....	23
1.6. Necesidades de cuidados enfermeros en cáncer de páncreas.	23
1.7. Personal de enfermería.....	25
1.7.1. Rol de enfermería en el uso del ultrasonido endoscópico.....	25
B. Justificación.....	29

2. PROYECTO EDUCATIVO.....	30
2.1. Población y captación	30
2.1.1. Población diana.....	30
2.1.2. Captación	30
2.2. Objetivos.....	30
2.2.1. Objetivo general.	30
2.2.2. Objetivos específicos.....	31
2.3. Contenidos.....	31
2.4. Sesiones, técnicas de trabajo y utilización de materiales.	32
2.4.1. Técnicas de trabajo	32
2.4.2. Recursos	33
2.4.3. Planificación general de las sesiones	33
2.4.4. Cronograma general de las sesiones	34
2.4.5. 1ª Sesión	35
2.4.6. 2ª Sesión	36
2.4.7. 3ª Sesión	37
2.4.8. 4ª Sesión	37
2.5. Evaluación	38
2.5.1. Evaluación de la estructura y proceso	38
2.5.2. Evaluación de los resultados	39
3. BIBLIOGRAFÍA	40
ANEXOS	47

RESUMEN

Introducción. El incremento de personas diagnosticadas de cáncer de páncreas en los últimos años, hace necesario buscar nuevas técnicas tempranas que ayuden en la curación de los afectados, para que así, tengan oportunidades realistas de alargar su vida. **Objetivos.** Para lograr una mejor calidad de vida de este tipo de pacientes, es fundamental que los profesionales sanitarios estén preparados para afrontar estas situaciones. Para ello, se fomentará la utilización y el aprendizaje por parte del profesional enfermero, de nuevas técnicas diagnósticas como puede ser: la punción – aspiración con aguja fina guiada por ultrasonido endoscópico, que es la que hemos desarrollado. Así pues, el objetivo general es “concienciar a las enfermeras oncológicas sobre la importancia del uso del ultrasonido endoscópico en el diagnóstico precoz del cáncer de páncreas”. **Metodología.** Se ha analizado y creado un proyecto educativo para la enseñanza de esta prueba diagnóstica a los profesionales sanitarios. Será impartido en el Hospital Universitario Ramón y Cajal y en él, podrán participar los enfermeros pertenecientes a los hospitales de gran complejidad de Madrid (grupo 3). **Implicaciones para la práctica de la enfermería.** Al hablar de una técnica relativamente nueva, los enfermeros podrán aprender y sensibilizarse con esta técnica para así, poder dar una atención integral y de calidad al paciente con esta enfermedad.

Palabras clave: enfermería, cáncer de páncreas, diagnóstico precoz, ultrasonido endoscópico.

ABSTRACT

Introduction. The increase in people diagnosed with pancreatic cancer in recent years makes it necessary to search for new techniques that help in the healing of those affected, so they have realistic opportunities to extend their lives. **Goals.** To achieve a better quality of life for this type of patients, it is essential that healthcare professionals are better prepared to face these situations. For this, the use and learning by the nursing professionals of new diagnostic techniques such as puncture - aspiration with a fine needle guided by endoscopic ultrasound - which is what we have developed, will be encouraged. Thus, the overall objective is to "raise awareness among cancer nurses of the importance of the use of endoscopic ultrasound in the early diagnosis of pancreatic cancer". **Methodology.** An educational project has been analyzed and created to teach this diagnostic test to health professionals. It will be taught at the Ramón y Cajal University Hospital and in it, nurses belonging to the hospitals of great complexity of Madrid will be able to participate (group 3) **Implications for nursing practice.** By talking about this relatively new technique, nurses will become aware and be able to learn about it so they can provide a comprehensive, quality of care to the patient with this disease.

Key words: nursing, pancreatic cancer, early diagnosis, endoscopic ultrasound.

PRESENTACIÓN

En los últimos años hemos visto como, debido a factores culturales, demográficos y biológicos, cada vez se hacen más presentes las enfermedades en nuestra vida cotidiana. Para poder combatirlas y seguir adelante, es necesaria una buena formación y los avances científicos que puedan surgir. Además de esto, también debemos estar preparados profesionalmente, adquirir conocimientos y práctica que nos hagan mejores personas y a su vez, sanitarios. Porque, ser enfermero no sólo es cuidar o atender, es escuchar, acoger, tratar y sobre todo alentar y ser una fuente de esperanza.

Cuando ves a gente, derruida tras escuchar una noticia así, te das cuenta que realmente, esta es tu profesión y a lo que quieres dedicar tu vida. Es cierto que, en ocasiones (y no en pocas) ves cosas desagradables, te planteas tu rol como enfermero e incluso te llegas a culpar de algo que era inevitable. Pero, aun así, siempre te levantas y sigues con el mismo ánimo de cuidar a esas personas.

El cáncer de páncreas, tan particular por su imposible curación, es una enfermedad difícil de tratar y, por tanto, sus pacientes también lo son. Son personas que entran en una consulta y con suerte saldrán de ella, contando con un puñado de años por vivir. Es por esto, la importancia que toman hoy en día las técnicas de diagnóstico precoz. Además de una mejora en la calidad de vida, podemos llegar a incrementar el tiempo de una persona, y eso, en el final de la vida, no hay precio que lo pueda pagar.

He elegido defender y estudiar este tema porque, como he mencionado, he tratado muy de cerca el cáncer de páncreas, y sí este proyecto sirve de ayuda o de guía para alguien, sentiré que habré aportado un granito de arena a la causa. Realmente, no ves la importancia de algo hasta que no te adentras en ello, por eso, creo que es muy necesaria la divulgación de la información y la concienciación respecto a este tipo de enfermedad.

Como enfermeros, podemos encontrarnos con muchas limitaciones, pero lo que nunca debemos es dejar de CUIDAR, porque eso está en nuestras manos y somos los únicos responsables de ello. Debemos ser conscientes de lo que significamos para las personas que confían a ciegas en nosotros, y, sobre todo, no defraudarlos. Cada día que paso en una unidad de oncología me doy cuenta de lo que me llena tratar con pacientes así. Su gratitud, su amabilidad y su generosidad (entre muchos otros aspectos) son valores que hoy en día, no está dispuesto a darte cualquiera y que por el contrario, estos pacientes oncológicos te los darán toda su vida.

“Combatimos el cáncer con todo tipo de cosas, pero se nos olvida el amor. Podría ser la mejor arma de todas”, Regina Brett.

1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

A. Fundamentación

1.1. Cáncer de páncreas: definición y epidemiología comparativa

El término cáncer se corresponde con más de 200 tipos de enfermedades diferentes. Cada una de estas variables, tiene características distintas al resto de los cánceres, siendo incluso enfermedades independientes, con la enfermedad en sí, su tratamiento y evolución.¹

Aun así, cualquier tipo de cáncer tiene algo en común con los demás; las células que lo componen, llamadas cancerosas, tienen la capacidad de multiplicarse y diseminarse por todo el cuerpo sin poder ser controladas.¹

Esta forma de cáncer, aparece tras el crecimiento múltiple y anómalo de las células que conforman este órgano, que se encuentra detrás de la porción inferior del estómago, en el abdomen. El páncreas está formado por dos elementos.¹

- El integrante “exocrino” cuyas células producen proteínas que sirven de ayuda para el organismo a la hora de digerir los alimentos, en especial las grasas.
- El integrante “endocrino” cuyas células producen hormonas específicas, siendo la más importante la insulina (sustancia que suprime la cantidad de azúcar en sangre). Su principal función es la regulación del metabolismo en el organismo.

Así pues, se habla de cáncer de páncreas cuando las células cancerígenas proceden del endotelio de los conductos exocrinos de este órgano. El cáncer de páncreas es un importante problema de salud ya que, a pesar de no presentar una alta incidencia en la población, supone una alta mortalidad. La incidencia en Europa es de unos 78.000 casos frente a los 32.000 casos nuevos de Estados Unidos. Desde el primer momento del diagnóstico menos de un 20% de las personas serán susceptibles a ser resecados, debido al estado avanzado del cáncer. Tras la extirpación quirúrgica la supervivencia es de 10-20 meses.²

En los últimos tiempos, ha aumentado paulatinamente la incidencia de este tumor, en el pasado año 2019 se han diagnosticado 8169 casos de cáncer de páncreas en España. En el año 2017 fue el cáncer de páncreas la tercera causa de muerte por esta enfermedad, sumando un número de 6868 muertes por este cáncer.²

La cohorte de edad del diagnóstico del cáncer está entre los 65 y 70 años, siendo infrecuente en personas menores a 60 años.³

A nivel estadounidense, el número de casos nuevos de este tumor fue de 12,9 por cada 100.000 personas y año, siendo los fallecidos 11. Estos datos se ajustaron por edad y están basados en casos y muertes de 2012-2016.³

Además, el 1.6% de hombres y mujeres indistintamente, serán diagnosticados con cáncer de páncreas a lo largo de su vida. Estadísticamente está probado que el cáncer de páncreas es el undécimo en cuanto a prevalencia (3,2% del total de todos los casos de enfermedad) pero el segundo en mortalidad.³

Se estima que en Estados Unidos 73.554 personas padecían cáncer de páncreas.³

A nivel mundial, este tipo de cáncer es el duodécimo más común en el mundo con, aproximadamente 330.000 casos nuevos al año. La incidencia es más alta en países desarrollados como Estados Unidos siendo la cifra de 13.6 por 100.000 hombres frente a las cifras de Perú, que es de 3.91 por 100.000 habitantes.⁴

1.2. Diagnóstico

1.2.1. Signos y síntomas

Las manifestaciones clínicas más comunes en el cáncer pancreático son (considerada la triada del cáncer de páncreas):⁵

- Ictericia
- Dolor abdominal
- Pérdida de peso considerable

A continuación, detalladamente, se analizan los signos y síntomas más habituales.⁶

- **Ictericia y síntomas relacionados**

Las cuencas de los ojos al igual que la piel, se tornan amarillentos. Suele ser el primer síntoma manifiesto. Esto ocurre debido a la acumulación de la bilirrubina que es una sustancia verde que se forma en el hígado. Este órgano, deja escapar un jugo llamado bilis donde se contiene la bilirrubina. Este líquido, traspasa un conducto denominado colédoco y llega a los intestinos donde se desintegran las grasas. Para terminar, esta sustancia sale del cuerpo junto con las heces fecales. Cuando el colédoco se obstruye, la bilis no puede hacer este proceso y la bilirrubina se acumula en el organismo.⁶

Cuando el cáncer se desarrolla en la cabeza del páncreas, está cerca del colédoco por lo que presionan el conducto y causan ictericia siendo pequeños, dando lugar a una detección precoz. Por el contrario, cuando el cáncer se origina en el cuerpo o la cola del páncreas no

ejercen esta presión en el colédoco hasta que no son más grandes y está diseminado por todo el órgano, pudiendo incluso haber llegado ya a otras zonas del organismo.⁶

Uno de los órganos que primero se pueden ver afectados es el hígado. Otros signos de ictericia son:⁶

- Orina turbia: cuando la orina se vuelve más oscura se ven aumentados los niveles de bilirrubina.
- Heces grasas: la bilirrubina es la culpable del color marrón de las heces, por este motivo, si el conducto biliar está bloqueado las heces pueden tomar un color claro. Además, cuando la bilis no consigue llegar a los intestinos para fomentar la desintegración de los lípidos, las heces pueden llegar a ser grasosas.
- Comezón en la piel: la acumulación de bilirrubina en la piel, da lugar al color amarillento y a la picazón.

Pero, no solo la ictericia es la causa de cáncer, estos síntomas pueden deberse a otras enfermedades.⁶

- **Dolor de espalda y/o abdomen**

Este síntoma es debido a la compresión de otros órganos debido al crecimiento significativo del tumor que se desarrolla en el cuerpo o la cola del páncreas. Si además de esto, también se propaga a los nervios cercanos, lo que ocurre es dolor de espalda. ⁶

- **Pérdida de peso y falta de apetito**

Las personas que desarrollan estos tipos de cáncer a menudo pierden peso debido a la falta de apetito que padecen.⁶

- **Náuseas y vómitos**

Se debe a la presión que ejerce el tumor en el extremo distal del estómago, bloqueándolo y llegando a suponer una dificultad en el paso de los alimentos. Estas manifestaciones pueden intensificarse tras las comidas.⁶

- **Agrandamiento del hígado o de la vesícula biliar**

La vesícula biliar, puede aumentar de tamaño siempre y cuando el conducto biliar quede bloqueado y, por tanto, la bilis se acumule en la vesícula. Si el cáncer afecta al hígado, este órgano aumentará de tamaño.⁶

- **Coágulos sanguíneos**

Son, a menudo, la primera señal de alerta. Significa que se ha formado un coágulo de sangre en una vena grande. Si es en una pierna se denomina flebotrombosis profunda. Si por el contrario se desprende y pasa a los pulmones, se denominará embolia pulmonar.⁶

- **Diabetes**

Si el cáncer alcanza el punto de destruir las células productoras de insulina, dará lugar a diabetes.

Una gran parte de estos tumores, se manifiestan concretamente en la cabeza pancreática dando lugar a colestasis obstructiva por compresión del colédoco. Los que por el contrario se desarrollan en el cuerpo y la cola, se presentan de forma más capciosa por lo que es más tardío su diagnóstico.⁶

1.2.2. Pruebas

Una vez presentados estos signos y síntomas, se realizarán diversas pruebas para confirmar el diagnóstico. Se dividen en varios grupos.⁷

- **Estudios por imágenes⁷**

Estas pruebas, utilizan ondas sonoras, campos magnéticos, rayos X o elementos radiactivos para obtener imágenes de una zona determinada del cuerpo. Los estudios por imágenes se hacen antes y después del diagnóstico y sirven para encontrar áreas cancerosas, saber con exactitud la propagación del cáncer, saber si el tratamiento está siendo eficaz o llegado el momento, saber si el cáncer ha resurgido.

- Tomografía computarizada. Este tipo de prueba, reproduce imágenes transversales del organismo. Esta opción muestra detalladamente el páncreas. Además, es capaz de mostrar la propagación, en caso de que exista, del tumor. Ayudará a la elección de cirugía posterior.
- Resonancia magnética. Se cambian los rayos X por las ondas de radio para crear imágenes del cuerpo (al igual que con la tomografía computarizada). Se diferencian dos tipos especiales de resonancia.
- Ecografía. Este método usa ondas sonoras para crear imágenes. Para observar y diagnosticar el cáncer de páncreas, los tipos más comunes son los siguientes.

Ecografía abdominal: es el primero en realizarse cuando el paciente comienza a sentir los síntomas de dolor abdominal, ya que es una prueba poco invasiva sin radiación.

Ecografía endoscópica: es más precisa que la ecografía abdominal. Se realiza con una sonda pequeña de ecografía colocada en el extremo de un endoscopio.

- Colangiopancreatografía. Con este estudio, se pueden observar los conductos biliares y pancreáticos. Además de servir para determinar el estado de un conducto, es importante en el planteamiento de una cirugía. Hay tres tipos distintos (retrógrada endoscópica, por resonancia magnética y transhepática percutánea)⁸ y se diferencian entre sí por el método de acción que llevan a cabo.

- Tomografía por emisión de positrones. Es un estudio en el que se inyecta una forma de azúcar radiactiva que busca a las células cancerígenas y se une a ellas. Tras esto, se usa una cámara especial que creará una imagen del área que emita una radiactividad en el cuerpo.⁹

- Angiografía. Este estudio examina los vasos sanguíneos a través de una radiografía. Se utiliza una sustancia de contraste que entra al sistema circulatorio a través de una arteria. Este método sirve, principalmente, para determinar si el tumor ha traspasado a los vasos sanguíneos.

- **Análisis de sangre⁷**

Para poder confirmar la presencia de cáncer en el organismo es indispensable utilizar pruebas sanguíneas, que a su vez sirvan para determinar el tratamiento con el que se combatirá.

- Pruebas de la función hepática. Al ser uno de los síntomas de alarma la ictericia, se harán análisis de sangre para determinar la causa de este síntoma. Ciertas pruebas pueden analizar los niveles de bilirrubina y confirmar si la ictericia está causada por el cáncer o por otras enfermedades.

- Marcadores de tumores. Se definen como sustancias que se pueden encontrar en la sangre cuando una persona padece cáncer. Los más útiles son el “CA 19-9” (mide la cantidad de proteínas en sangre)¹⁰ y el “Antígeno carcinoembrionario”.

Además de estas pruebas específicas, se completará con pruebas sanguíneas de bioquímica y hemograma completo.

- **Biopsia⁷**

Tanto los análisis de sangre como los estudios por imágenes, pueden confirmar contundentemente la existencia de cáncer de páncreas, pero, la única forma de asegurarse al 100% es haciendo una biopsia. Esto consiste en extirpar una muestra pequeña del tumor y observarla con microscopio. Hay varias formas de hacerla.

- Biopsia percutánea. Este procedimiento se hace a través de la piel insertando una aguja hueca y fina a través del abdomen y hacia el páncreas. También llamado “biopsia por aspiración con aguja fina”.
- Biopsia endoscópica. Al hacer una endoscopia se realiza a la vez, una biopsia. Se utiliza un endoscopio que llega hasta el intestino cerca del páncreas. En ese momento, se pasa una aguja hasta el lugar canceroso para colocar un cepillo y extraer células de la zona.
- Biopsia quirúrgica. Son las menos utilizadas. Se realizan cuando, una vez operado el páncreas, se quieren examinar las zonas circundantes u otras partes del abdomen.

Una vez tomada la biopsia, se analiza en el laboratorio para comprobar si están infectadas de células cancerosas.

1.2.3. Estadios

Tras confirmar el diagnóstico a una persona con cáncer, se procede a la estadificación, existiendo dos tipos.¹¹

- **Estadificación clínica**

Se hace una estimación de la extensión del cáncer gracias a los resultados diagnósticos (estudios por imágenes y biopsias, entre otros).

- **Estadificación patológica**

Al igual que la anterior, esta etapa se basa en los estudios mencionados anteriormente, pero con la diferencia que en esta etapa se cuenta con la información obtenida en la cirugía. Esta práctica consiste en extraer el tumor, pero a veces, la cirugía solo se realiza para obtener muestra de tejido, es decir, realizar una biopsia.

Para el cáncer de páncreas, se utiliza el sistema TNM de estadificación, que viene dado por el Comité Conjunto Americano del Cáncer (AJCC) y se explica así.^{11,12}

- Extensión del Tumor: como de grande es el tumor y/o si ha crecido fuera del órgano del páncreas. Tumor primario. Se mide así.
- **TX**: el tumor no puede ser medido.

- **T0:** no puede ser localizado dicho tumor.
- **TIS:** llamado también pre-cáncer, significa que solo se ha desarrollado superficialmente.
- **T1, T2, T3, T4,** describen el tamaño de tumor y su extensión a otras zonas. Cuanto mayor es el número, mayor será el tumor.
- o Diseminación a los Nódulos adyacentes: comprobar si el cáncer se ha propagado hacia los ganglios linfáticos, y en caso de cumplirse, cuantos están infectados.
- **NX:** no puede ser evaluable.
- **N0:** significa que no hay evidencia de cáncer.
- **N1, N2, N3:** dichos números describen la ubicación, tamaño y ganglios infectados por el cáncer. Cuanto más grande es el número, mayor diseminación del cáncer existe.
- o Metástasis: conocer si el cáncer se ha propagado a órganos o ganglios distantes.
- **M0:** no se encontró diseminación de dicho cáncer.
- **M1:** existe propagación a zonas distantes.

Una vez analizado este tumor, se determinan unas etapas tras combinar dichos valores. Hay cuatro etapas que varían desde la I (siendo la más baja) a la IV (siendo la más alta). Algunas veces estas etapas se subdividen.

Hay una etapa, la 0, que significa que el cáncer es muy temprano.¹³

1.3. Beneficios del diagnóstico precoz

El cáncer de páncreas tiene una tasa muy baja de supervivencia (unos 5 años aproximadamente). El objetivo actual es lograr una mejoría en los pacientes que presentan estos tumores. Para poder detectar a tiempo un cáncer de páncreas, es necesario tener información acerca de los signos y síntomas que aparecen y ser capaces de detectarlos. La base en un diagnóstico temprano está en la educación y orientación que tengan las personas sobre este tema. Para paliar los malos datos sobre supervivencia en este tipo de cáncer, se necesita conseguir un diagnóstico temprano y utilizar nuevas técnicas que nos lo permitan.¹

El ultrasonido endoscópico tiene un papel muy importante en esto. Esta herramienta nos permite evaluar el parénquima del páncreas, los ductos pancreáticos y las estructuras adyacentes.¹⁴

1.3.1. Ultrasonido endoscópico

Esta herramienta es una modalidad de imágenes diagnósticas. El ultrasonido endoscópico tiene varios propósitos: detección del tumor, estadificar según TNM, diagnóstico tisular con punción – aspiración con aguja fina y ser guía terapéutica para el tratamiento paliativo. El uso de esta modalidad permite un diagnóstico fiable y adecuado y, además, mediante punción – aspiración es posible obtener una confirmación histológica.¹⁴

El ultrasonido endoscópico puede describir lesiones pequeñas que no han sido recogidas antes por pruebas de imagen como el TAC o la resonancia magnética. Utilizándolo de forma diagnóstica nos puede proporcionar características sobre la lesión como el tamaño, el contorno, el grado de la lesión, etc. Además, el método de punción – aspiración mediante ultrasonido endoscópico nos permite también obtener material citológico que más tarde nos sirva como diagnóstico. Tiene una precisión ente el 76 y el 90%¹⁴

La punción-aspiración con aguja fina guiada por ultrasonido endoscópico ha avanzado anteponiéndose a otras técnicas debido a su especificidad y sensibilidad del 98-100%.¹⁵

En la categoría VI de este sistema de clasificación se hace referencia a los diagnósticos positivos o malignos, e incluye un determinado grupo de neoplasias que contienen características citológicas malignas. El porcentaje de especificidad de una interpretación benigna o maligna mediante la punción – aspiración pancreática con aguja fina guiada por ultrasonido endoscópico es del 90 – 95% en la mayoría de los casos.¹⁵

A continuación, en varios estudios de casos, se hace una comparativa entre distintas pruebas diagnósticas.

Caso 1

- Tomografía computarizada abdominal transversal con contraste. Esta prueba reflejó una lesión en la cabeza pancreática, dilatación del conducto pancreático y una sección más delgada del conducto biliar, invasión vascular de la vena renal izquierda y de la vena porta.
- EUS-FNA (punción – aspiración con aguja fina guiada por ultrasonido endoscópico). Esta técnica mostró una lesión sólida, hipoecoica, con contornos no regulares, localizada entre la cabeza y el cuello pancreático y la dilatación del conducto principal del páncreas. Esta muestra citológica demuestra componentes de carcinoma escamoso y de adenocarcinoma.

Se ha demostrado que la modalidad EUS-FNA es la mejor herramienta para el diagnóstico histopatológico de lesiones pancreáticas sólidas. En conclusión, se afirma que el ultrasonido

endoscópico es la mejor técnica para diagnosticar lesiones pancreáticas sólidas, incluyendo tumores raros y agresivos como el presentado en este caso.¹⁶

Caso 2¹⁷

Partiendo de otro caso, se recoge también la técnica del ultrasonido endoscópico, pero a nivel de drenaje y no de biopsia. Nos encontramos ante dos casos clínicos de pacientes de 70 y 71 años respectivamente, con obstrucción de la vía biliar por adenocarcinoma de papila y de cabeza de páncreas. En ambos casos, se realizó un drenaje biliar transmural guiado por ultrasonido endoscópico y se puncionó con una aguja de calibre 19A. Se confirmó la salida de líquido biliar, se inyectó contraste y se pasó una guía, colocando un catéter biliar (se logró el vaciamiento de contraste). En los dos casos, se consiguió el drenaje de la vía biliar mediante la técnica de coledocoduodenostomía guiado por ultrasonido endoscópico. La bilirrubina total disminuyó en los dos pacientes de forma eficaz y controlada. En resumen, podemos afirmar que el drenaje biliar transmural guiado por ultrasonido endoscópico puede ser alternativa de una CPRE fallida.¹⁷

Caso 3¹⁸

Se realizó un estudio para destacar la importancia del ultrasonido endoscópico en tumores pancreáticos. Para ello, seleccionaron pacientes con diagnóstico de tumor sólido de páncreas a los que se le realizó la punción – aspiración con aguja fina mediante ultrasonido endoscópico. Un total de 140 usuarios fueron evaluados (64 hombres y 76 mujeres). 5 pacientes fueron diagnosticados como tumores neuroendocrinos, 4 insulinoomas y 1 tumor carcinoide no funcionante.

- En los 5 pacientes con tumores neuroendocrinos ni el TAC ni el ultrasonido convencional mostraron el tumor. En cambio, el ultrasonido endoscópico mostró un tumor sólido en 4 de estos pacientes. El tamaño promedio de la lesión fue de 1,86 cm x 1,34 cm. Tres de ellos se encontraron en la cabeza del páncreas y 2 en la cola. La punción con aguja fina fue positiva en los cinco pacientes, de los cuales cuatro fueron tratados quirúrgicamente y 1 falleció.

Tras estos datos, podemos comprobar que el ultrasonido endoscópico es un buen método para determinar lesiones sólidas de páncreas, sobre todo en lesiones menores de 2cm. Además, esta modalidad también está siendo empleada con fines terapéuticos, diagnósticos y cito-histológicos.

La localización y el estudio de los tumores neuroendocrinos antes de la cirugía, es muy útil para decidir la mejor intervención a realizar. Por su complicada localización y tamaño, en

aquellas lesiones menores de 2cm se ha comprobado que el ultrasonido endoscópico es la mejor opción frente a otros métodos de imagen.

Tras estudiar este caso se concluye que, el ultrasonido endoscópico con punción – aspiración con aguja fina, permite confirmar un diagnóstico citológico positivo, concretando la especificidad de la técnica y planificando la intervención quirúrgica. ¹⁸

Caso 4 ¹⁴

Se hizo un estudio prospectivo con pacientes a los que se le realizó PAAF-UES. Se indicó algunas características de estas personas tales como la edad, el sexo, la aguja utilizada, etc. Esto tuvo como resultado lo siguiente.

Se analizaron un total de 179 pacientes cuya edad promedio era 59,40 años. De ellos el 55% eran hombres y el 45% mujeres.

- Un 67% de los pacientes presentaba una lesión neoproliferativa.
- Un 12% una lesión quística.
- Un 14% pancreopatía.
- Un 7% hiperplasia papilar.

Hubo una variación de dos sitios en cuanto al abordaje, uno transduodenal (52%) y el otro transgástrico (48%).

Obtuvieron un resultado cito-histológico definitivo en la mayoría de los pacientes (93%). En un 68% lesión de tipo neoproliferativa, un 22% patología de tipo inflamatoria y un 7% lesión de tipo quística.

Las lesiones tipo neoproliferativas (que son las que nos interesan) tuvieron los siguientes resultados:

- En un 79% se dio el adenocarcinoma en distintos grados de diferenciación.
- Un 10% de lesiones neuroendocrinas.
- Un 6% de neoplasias mucinosas intraductales.
- Un 3% de linfomas.
- Un 1% de neoplasia sólido papilar.
- 1 paciente con adenocarcinoma metastásico.

Se observó que el ultrasonido endoscópico se utilizará cuando tiene el potencial de cambiar el manejo del paciente. El sitio de punción dependerá de la localización de la lesión. La elección de aguja se hará según el tamaño y las complicaciones que se puedan presentar. La punción – aspiración debe repetirse cuantas veces sea necesario hasta tener suficiente

material para confirmar un diagnóstico. El número óptimo de pases oscila entre 2 y 6, pero a mayor cantidad de pases, mayor probabilidad de complicaciones.¹⁴

En resumen, la punción – aspiración por aguja fina es muy buena herramienta para obtener la cito-histología del páncreas de forma no invasiva y, por lo tanto, pudiendo ser considerado una técnica diagnóstica de alta fiabilidad.

1.4. Tratamiento

Para que un tratamiento sea completamente integral es necesario que se combinen varias técnicas. Si el cáncer se encuentra en una etapa inicial, hay muchas probabilidades de que sea tratado exitosamente, por el contrario, si la enfermedad está en una etapa muy avanzada, se seguirá un tratamiento más bien paliativo (principalmente centrado en alargar y mejorar la calidad de vida). Los métodos más frecuentes son los siguientes.¹⁹

1.4.1. Cirugía

Aproximadamente, solo un 20% de los pacientes que poseen cáncer de páncreas son tratados con procedimientos quirúrgicos ya que cuando son diagnosticados con esta enfermedad, el cáncer ya está propagado. La cirugía muy a menudo se combina con otras terapias para combatirlo.²⁰

El tratamiento quirúrgico se agrupa en dos fases. En la primera, se decide si el tumor es resecable, y si es así, la segunda fase consistirá en hacer la extirpación del tumor.²⁰

Estas fases se pueden realizar de dos formas diferentes.

- Laparoscopia. Es una técnica con la que se realizan varias incisiones en el abdomen para poder introducir una cámara que nos retransmita lo que hay dentro. Así, se podrá ver también, si el tumor se ha propagado hacia otras zonas.
- Cirugía abierta para la extirpación del tumor. Hay diversos tipos de ejecución según la ubicación del tumor.
- *Si el cáncer se encuentra en la cabeza: pancreatoduodenectomía*. Esta técnica, también llamada procedimiento de Whipple, brevemente explicada, consiste en efectuar una gastrectomía distal, extrayendo quirúrgicamente una parte del páncreas, otra del duodeno y unos centímetros del yeyuno. Su explicación científica es que, la irrigación arterial del cuello y cabeza del páncreas se comparte con el duodeno.

Aunque este procedimiento ha presentado muchas alteraciones, la más importante es la preservación pilórica.²¹

- *Si se encuentra en la cola: pancreatectomía distal*. Con esta técnica, se extirpará el cuerpo y la cola del páncreas. Posiblemente, se añada también el bazo. Normalmente, este procedimiento se utiliza para tumores no cancerosos y para lesiones crónicas.²²
- *Si se ha diseminado hacia otras partes: pancreatectomía total*. Como su nombre indica, consiste en la extirpación total del páncreas junto con parte del estómago, del intestino delgado, la vesícula biliar, el conducto biliar, los ganglios linfáticos y el bazo.²³

1.4.2. Radioterapia

Esta técnica consiste en destruir las células cancerosas mediante el uso de rayos X. El tipo de radioterapia más usado para el cáncer de páncreas es la radioterapia con haz externo (una máquina administra radiación externa). Este tratamiento se clasifica según la forma de administración.¹⁹

- o Radioterapia convencional. Son dosis diarias con poca radiación que se administra durante 5 o 6 semanas.
- o Radioterapia corporal estereotáctica. Son tratamientos de 5 días con altas dosis de radiación.
- o Radioterapia con haz de protones. Es una radioterapia con haz externo convencional que intercambia el uso de los rayos X por el uso de protones.

1.4.3. Terapias medicamentosas

Estas terapias consisten en la administración de medicamentos como forma de destrucción de células malignas. Dentro de estos tratamientos, el más utilizado es la quimioterapia, pero también se utilizan la inmunoterapia y las terapias dirigidas.¹⁹

- o Quimioterapia

Se podría definir como un tratamiento para las enfermedades cancerígenas a través de unos fármacos concretos que tienen como finalidad impedir la reproducción de las células malignas o cancerosas. A veces, dicha técnica, puede combinarse con cirugía y radioterapia creando un tratamiento multimodal. El mecanismo de acción de la quimioterapia es conseguir una alteración de la célula en alguna de las fases del ciclo celular. El gran problema de esta terapia es que, debido a su inespecificidad, afecta también a los tejidos sanos del cuerpo. Por otro lado, el gran problema es que, los tejidos y células pueden hacerse quimiorresistentes y no conseguir el efecto de dicho tratamiento.²⁴

Los tipos de quimioterapia se puede dividir según varias pautas.

Según la finalidad del tratamiento en el cáncer de páncreas.

- Quimioterapia adyuvante: se administra tras un tratamiento principal (procedimiento quirúrgico) para intentar acabar con la propagación del cáncer.
- Quimioterapia de inducción o conversión: es aquel tratamiento que se utiliza antes de cualquier técnica local con la finalidad de reducir el tamaño o la cantidad de enfermedad.
- Radioquimioterapia concomitante: es la técnica que combina radioterapia y quimioterapia. Se ve aumentado el efecto de la radiación a nivel local y aumenta el efecto de la quimioterapia a nivel sistémico.
- Quimioterapia paliativa: como su nombre indica, son aquellos tratamientos que se utilizan para cánceres en estado avanzado cuyo fin ya no puede ser curativo.

Según el modo de administración.

- Monoterapia: utilización de un solo fármaco antineoplásico.
- Poliquimioterapia: es la administración de varios fármacos antineoplásicos, tanto de forma combinada (varios fármacos de forma conjunta) como de forma secuencial (primero unos y después otros).

Se pueden clasificar también **según la vía de administración**, siendo la más común, la vía intravenosa. Por último, **el mecanismo de acción** es un factor clave para su clasificación pudiendo ser divididos en citotóxicos y citostáticos.²⁴

- Terapia dirigida

Las terapias dirigidas son sustancias que anulan la propagación del cáncer. Su mecanismo de acciones es bloquear moléculas específicas que colaboran en la diseminación del cáncer. Las terapias dirigidas más utilizadas a día de hoy son estas.²⁵

- Terapias hormonales: son aquellas que bloquean el crecimiento de los tumores que necesitan hormonas específicas para propagarse.
- Inhibidores de transducción de señales: se encargan de anular la actividad que realizan las moléculas que colaboran en el procedimiento en el que una célula responde a determinadas señales que le llegan.
- Moduladores de la expresión de genes: controlan y cambian la función de las proteínas que controlan los genes.

- Inductores de la apoptosis: intentan provocar la muerte de las células cancerígenas que evitan la apoptosis.
- Inhibidores de la angiogénesis: evitan el crecimiento de los tumores para anular su crecimiento y posterior propagación por el organismo.

- Inmunoterapia

La inmunoterapia tumoral tiene como finalidad dos grandes puntos; combatir el tumor o activar el sistema inmunitario gracias a terapias celulares. Se puede hacer a través de estimular los agonistas o bien, anulando los puntos de control inmunológicos.²⁶

La inmunoterapia está muy ligada a la terapia génica, modificando la expresión génica con propósitos terapéuticos.²⁷

1.5. Factores de riesgo. Población diana

Hay unos factores de riesgo claves que aumentan la probabilidad de poder padecer en un futuro cáncer de páncreas. Los más habituales son: obesidad, fumar, antecedentes personales de pancreatitis crónica o diabetes, antecedentes familiares de pancreatitis crónica o de cáncer de páncreas. Además, hay que tener en cuenta ciertas afecciones hereditarias.^{28,29}

1.5.1. Factores de riesgo no modificables

- **Edad (explicado más adelante)**
- **Sexo (explicado más adelante)**
- **Origen étnico/raza**

Las personas de raza negra están más predispuestas a desarrollar cáncer de páncreas que las personas hispanas, asiáticas o de raza blanca. Aunque, últimamente está incidiendo mucho en las personas con un nivel socioeconómico superior.²⁸

- **Antecedentes familiares**

Si el cáncer ha sido diagnosticado en dos familiares de primer grado como padres o hijos se denominará cáncer de páncreas familiar.³⁰

- **Afecciones hereditarias infrecuentes**

Las personas que padecen alguna de las siguientes enfermedades hereditarias, tienen un riesgo mayor de presentar cáncer pancreático.^{28,29}

- Pancreatitis hereditaria
- Síndrome de Peutz-Jeghers
- Melanoma maligno familiar y cáncer de páncreas
- Síndrome de Lynch
- Síndrome de Li-Fraumeni
- Poliposis adenomatosa familiar

- **Mutaciones**

El cáncer de páncreas es, estadísticamente, el que mayores mutaciones genéticas presenta. Estas variaciones suceden en genes homólogos del oncogén viral del sarcoma de la rata Kirsten³¹, relacionado también con el consumo de alcohol y tabaco. Esto se ve reflejado porque el riesgo de que se produzcan mutaciones en el cáncer de páncreas es tres veces mayor en las personas consumidoras de alcohol que en las que no lo hacen. Aun así, todavía no ha sido probado la relación de cambios en el ADN del tumor con la agresividad del mismo. Debido a estas mutaciones, es frecuente que ocurran metástasis rápidas.³²

Los pacientes que consumen una alta cantidad de alcohol tienen más de sufrir mutaciones que las personas que no lo hacen.³³

- **Pancreatitis crónica**

La pancreatitis es una enfermedad que consiste en la inflamación del páncreas, por esto, un diagnóstico como este, puede aumentar considerablemente el riesgo de padecer cáncer de páncreas.

En el trascurso de esta enfermedad, es conveniente que el paciente se realice todos los años una endosonografía endoscópica y el marcador tumoral Ca 19-9.^{28,29}

- **Diabetes**

Está confirmado que, en los últimos años, ha aumentado el número de diagnósticos tanto en cáncer como en diabetes.³⁴ Se ha demostrado a través de estudios que, cuando una persona padece diabetes durante muchos años, es más propenso a sufrir esta enfermedad. Aunque, repentinamente desarrollar en una edad adulta la diabetes, es un factor de riesgo que aumenta la probabilidad de tener cáncer de páncreas. Hay discusiones entre sí es un factor de riesgo o no. En ocasiones, ocurre lo contrario, a partir del cáncer de páncreas, se desarrolla la diabetes.³⁵

1.5.2. Factores de riesgo modificables (según la aparición)

- **Hábito tabáquico**

Dentro de los factores ambientales, el más influyente en el cáncer de páncreas es el consumo de tabaco, llegando a ser el responsable de entre el 20% - 25% de los cánceres de páncreas. El riesgo de desarrollar un cáncer (y no únicamente el de páncreas) es cuatro veces mayor en los fumadores que en los que no lo hacen. El hábito tabáquico es el factor más constante y además está íntimamente relacionado con el número de cigarrillos que se consume. Junto con el café y el alcohol, el riesgo se aumenta. Hay una media, para que aparezca el cáncer antes, de entre 10 y 15 años entre las personas que fuman y las que no lo hacen. Incidencia del tabaco en el cáncer de páncreas de un 25-29%.³⁶

- **Obesidad**

Se ha demostrado que, el consumo habitual de alimentos con alto contenido en grasas aumenta el riesgo de padecer cáncer de páncreas (pero no el único). Un consumo no moderado y además combinado con alcohol, puede aumentar la probabilidad de desarrollar cáncer y morir por esta causa.^{37,38}

Se ha demostrado que los componentes de la dieta, además de proteger después de desarrollar un cáncer, también lo pueden hacer antes.

- **Sustancias químicas (exposición)**

Sustancias químicas como el benceno, plaguicidas y determinados tintes, pueden favorecer el riesgo de aparición de cáncer de páncreas.

- **Bacterias**

La inflamación y úlceras que aparecen en el estómago son causadas, concretamente, por una bacteria llamada *Helicobacter pylori* o *H. pylori*. Esta bacteria crea una infección que aumenta el riesgo de padecer cáncer de páncreas y de estómago, aunque este último tiene más riesgo.³⁹

1.5.3. Factores con riesgo no definido totalmente

- **Infección por hepatitis B**

Esto es debido a que, los virus que componen la hepatitis B infectan al hígado. Las personas que han tenido una infección por hepatitis B tienen el doble de posibilidades de desarrollar cáncer de páncreas. Por lo tanto, si tiene asociación.⁴⁰

- **Cirrosis**

Puede ocasionar una degeneración que termine siendo cáncer de páncreas debido a la ingesta de grandes cantidades de alcohol. Hay casos coincidentes que comparten daño crónico del hígado y del páncreas, dando lugar a desarrollar tumores en cualquiera de los dos órganos. Esto no quiere decir, que haya una relación directa entre estos dos, pero si hay evidencias (demostradas con estudios de casos) de que un consumo excesivo de alcohol irá ligado a desarrollar una enfermedad pancreática.⁴¹⁻⁴³

1.5.4. Población diana

La población diana viene identificada por sexo y edad, en concreto hombres mayores de 65 años. Para ello, se analizan estos factores por separado.^{44,45}

- **Edad**

Este factor, que no puede ser modificado, es uno de los más importantes que intervienen en este tipo de cáncer. A medida que aumenta la edad, paralelamente, aumenta la probabilidad de desarrollar esta enfermedad.

La población analizada en este trabajo se centra en los hombres mayores de 65 años. Se puede afirmar que, la incidencia del cáncer de páncreas llega hasta el 80% a partir de los 60 años, siendo muy raro desarrollarlo antes de los 40. Además de esto, recientes estudios confirman que hay una mayor incidencia en personas mayores de 60 años, siendo también más frecuente en el sexo masculino.⁴⁴

- **Sexo**

La frecuencia de diagnóstico de cáncer de páncreas es ligeramente mayor en hombres. Hay un discreto predominio en el sexo masculino.⁴⁵

1.6. Necesidades de cuidados enfermeros en cáncer de páncreas.

Para hacer un cuidado correcto de la persona que padece cáncer de páncreas, hay que ser capaz de entender su situación y abordarla desde una esfera biológica, psicosocial, y social. Para poder evaluar y analizar al paciente adecuadamente, se utilizarán los patrones de Marjori Gordon según los estudios que se han consultado.⁴⁶

Aunque el trabajo de la enfermería es indispensable, es necesario contar también con el apoyo de la familia. Es uno de los motivos por los que se hará una atención individualizada a aquellos familiares o acompañantes que lo necesiten.

Es imprescindible hacer una valoración adecuada ya que, esto, ayudará al personal enfermero a detectar todo aquello que sea inusual, pudiendo evitar así las alteraciones que aparezcan.

Por lo tanto, lo primordial es realizar un plan de cuidados que exprese todas las necesidades del paciente.⁴⁶

Marjory Gordon asentó 11 patrones que ayudan a realizar una valoración completa del paciente, explicados a continuación.

- Patrón de percepción de la salud. Representa la percepción que tiene un paciente sobre su propia salud, donde se incluyen las prácticas de salud y el estilo de vida del paciente.
- Patrón nutricional/metabólico. Representa, como su nombre indica, la práctica alimenticia del paciente y su metabolismo, donde se fijan diagnósticos sobre la comida y bebida que ingiere el paciente diariamente. También están incluidas aquí, lesiones tisulares de la piel.
- Patrón de eliminación. Identifica el proceso de expulsión de heces, además de la eliminación vesical, intestinal y de la piel.
- Patrón actividad/ejercicio. Representa la actividad que ejerce la persona en el ámbito deportivo, social, laboral o familiar, donde se incluyen las limitaciones que pueda presentar para cumplir sus actividades.
- Patrón reposo/sueño. Identifica la pauta de sueño, sus complicaciones o dificultades para dormir. Representa las horas reales de sueño.
- Patrón cognitivo/perceptivo. Se entiende como la percepción que tiene el paciente sobre sus propios sentidos, es decir, si tiene alteraciones o limitaciones en alguno de ellos.
- Patrón percepción/auto-concepto. Identifica, en el marco de la autoestima, su proyección sobre sí mismo y el contexto. En este patrón se incluye la valoración que hace el paciente sobre su imagen corporal, su estado de ánimo y su seguridad sobre sí mismo.
- Patrón rol/relaciones. Se valora la actividad o el papel que lleva a cabo con su alrededor, donde quedan incluidas sus responsabilidades sociales, familiares y laborales; su aceptación y comodidad.
- Patrón sexualidad/reproducción. Describe el ejercicio de su sexualidad. Engloba todo lo relacionado con la conformidad y limitaciones que encuentra en su práctica sexual.
- Patrón tolerancia al estrés. Estudia al paciente según se comporte ante determinadas situaciones de presión o acumulación de trabajo y la capacidad que encuentra para poder llevarlo a cabo. Aquí se incluirán las partes de debilidad que presenta ante situaciones comprometidas y/o conflictivas.
- Patrón creencia. Representa la parte espiritual de la persona, donde se incluye sus creencias y la relación que puedan tener con su enfermedad.

Una vez entendidos los patrones y tras haber estudiado al paciente desde todas sus esferas, éstos serán los que abran la puerta a realizar los diagnósticos enfermeros según el NANDA.

1.7. Personal de enfermería

La figura de la enfermería siempre ha sido imprescindible, no sólo por la parte profesional, sino también por el lado humanístico que caracteriza a esta profesión. La enfermera es la encargada de conferir unos cuidados de calidad al paciente sea cual sea su diagnóstico o enfermedad. Pero no se puede olvidar el tema expuesto, el cáncer de páncreas.

La enfermera oncológica debe crear un vínculo terapéutico en el que estén integrados tanto paciente como familia. Es indispensable hacer partícipe a los acompañantes del paciente, ya que, en muchas ocasiones, son el soporte de éste. El significado de humanización significa el hecho de acoger y atender tanto al usuario como a la familia.⁴⁷

La enfermera, mucho más allá de su rol como profesional, debe crear un vínculo en el que se convierta en la confidente del paciente. Deben formar una relación sólida y cordial, ya que los pacientes oncológicos, a menudo sienten mucho miedo por el diagnóstico y se sienten incomprendidos. Siempre y cuando el paciente lo necesite, porque se puede negar, le será brindada toda la información que se tenga. De esta forma, se habrá proporcionado una atención integral.

Anteriormente, se explicaba lo importante que es la educación para que los pacientes pudieran ser capaces primero; de reconocer y atender a los síntomas que presentan y; segundo, ser autosuficientes para satisfacer sus propias necesidades. Para ello, y en el camino, el profesional de enfermería oncológica será aquel que guíe al paciente en la identificación de sus dificultades y necesidades haciendo que desarrolle su potencia. Esto se cumplirá si el paciente es capaz de administrarse sus propios cuidados.

El abordaje de un paciente, además de ser integral, tiene que ser multidisciplinar ya que hay preguntas para las que la enfermería no tiene respuestas.⁴⁸ Se necesita ayuda de otros profesionales sanitarios.

Por tanto, es imprescindible prevenir los malos resultados de aquello que esté en las manos de la enfermera oncológica. Podremos asegurar un individualizado y adecuado cuidado siempre que se siga lo anteriormente descrito.

1.7.1. Rol de enfermería en el uso del ultrasonido endoscópico

Los profesionales de enfermería que cooperan en la práctica de esta técnica, deben tener una formación acorde a lo que se hace para así poder hacer sus actividades adecuadamente,

proporcionar los cuidados básicos y necesarios a los pacientes, disminuir la posible ansiedad de los pacientes y crear un ambiente donde se fomente la seguridad, privacidad y bienestar. Por este motivo, la enfermera tiene que cumplir con cuatro funciones: asistenciales, administrativas, de investigación y docentes.⁵⁰

El ultrasonido endoscópico es un procedimiento complejo. Por este motivo, se necesitan dos enfermeras capacitadas en ello. Una se encargará de la seguridad del paciente, mientras que la otra enfermera garantizará que todo el equipo se encuentre disponible y desinfectado, además de asistir al endoscopista durante el examen. Las dos tienen roles antes, durante y después de la técnica.^{51,52,53,}

A. Enfermera que se encarga del cuidado del paciente.^{52,53,54,55}

• Antes del procedimiento

- Dieta líquida, sin bebidas gaseosas y libre de grasas.
- Avisar de la hora exacta.
- Educar al paciente, es decir, informar sobre la técnica y el procedimiento a realizar, para que él, pueda analizar correctamente la situación y decidir.
- En la información, se incluirá también la parte de la anestesia, que no es total y que incluso podrá llegar a pedírsele su colaboración.
- Se le proporcionarán los datos necesarios tras la intervención; dieta, señales de alarma, medicación, etc.
- Evaluar las pruebas de laboratorio, hemograma, pruebas hepáticas, de coagulación, grupo sanguíneo, etc.

• Día del procedimiento.

- Recibirá al paciente, comprobará su identidad, su historia clínica, sus exámenes de laboratorio y de antecedentes clínicos.
- La enfermera se encargará de comprobar que el consentimiento informado esté firmado.
- Tras la intervención, permanecerán en observación de 6 a 24 horas.
- El paciente acudirá en ayunas, de 6 a 8 horas previas.
- Se retirará prótesis dentales y todos los objetos que lleve consigo el paciente.
- La enfermera completará toda la hoja de registros de enfermería.
- La enfermera tomará los signos vitales antes de comenzar.
- Ayuda a la colocación del paciente.
- Se encargará de canalizar una vía.
- Aplicará una anestesia local.

- Comprobará el adecuado funcionamiento del aspirador y del carro de reanimación cardiopulmonar.
- Se encargará de verificar la disponibilidad del carro de parada.
- Durante el procedimiento.^{53,56}
 - Valorar el estado respiratorio y hemodinámico del paciente.
 - Monitorizar al paciente.
 - Mantendrá la seguridad y la comodidad del paciente.
 - Cooperación con el anesestesiólogo.
 - Evaluar el nivel de consciencia.
 - Realizar aspiración de secreciones si así fuera necesario.
 - Estar alerta.
 - Completar los registros clínicos, constantes vitales y medicación.
- Después del procedimiento.⁵⁷
 - Si la endoscopia ha sido diagnóstica, el paciente estará en observación de 4 a 6 horas.
 - Movilización cuidadosa del paciente.
 - Monitorizar al terminar.
 - Vigilar la aparición de vómito.
 - Ayudar al paciente a que mantenga la respiración espontánea.
 - Terminar de completar la hoja de registro y comentársela a la enfermera de la sala de recuperación.
 - Mantener vía venosa periférica hasta el alta.
 - Trasladarlo una vez que se hay recuperado.
 - Entregar el informe de la prueba realizado al paciente, si fuera ambulatorio.

B. Enfermera encargada de la prueba⁵³

- Antes del procedimiento
 - Comprobación de los endoscopios
 - Asegurar la disponibilidad de los equipos y de su buen estado
 - Asegurar la torre de videoendoscopia y lo necesario para su utilización.
 - Disponibilidad de la unidad.
 - Comprobación del funcionamiento del duodenoscopio.
 - Asegurar la disponibilidad de material de protección de rayos X.
 - Comprobar la adecuación del material necesario.

- Durante el procedimiento⁵³
 - Comprobación de la disponibilidad de material.
 - Instrumentar la endoscopia.
 - Manejo del material.
 - Estar alerta.
 - Responsabilizarse de la rotulación y envío de la biopsia.

- Después del procedimiento.
 - Contabilizar el material utilizado.
 - Ayudar en la limpieza y desinfección del equipo y la sala utilizada.

B. Justificación

Cuando se habla de cáncer, la gran mayoría de las personas saben el significado de esta enfermedad. Ellas son conscientes del peligro de un diagnóstico como este. Sin embargo, hay algunos cánceres, como el de páncreas, que, tras lo anteriormente expuesto, queda confirmado el bajo porcentaje de supervivencia. Ante esto, cuando un paciente se enfrenta a un tratamiento paliativo, es fundamental que los profesionales estén a la altura de las circunstancias y tengan la suficiente capacidad para abordar a la persona desde todas sus esferas de forma integral.

El cáncer de páncreas cada vez incide más en la población,⁴⁹ sin discriminar por nivel socioeconómico ni cultural. Sí es cierto que hay factores que aumentan el riesgo, y signos y síntomas de alarma que pueden avisarte. Por este motivo, es muy importante que la población sea capaz de reconocerlos y poder actuar a tiempo. Es fundamental un diagnóstico precoz ya que, una gran parte de las personas con cáncer de páncreas, solo puede recibir un tratamiento paliativo por el avanzado estado que presenta la enfermedad. Por eso, hay que concienciar, orientar y educar a la población sobre los beneficios y los factores de riesgo que están íntimamente relacionados con este tipo de cáncer.

Un diagnóstico temprano influirá en la elección del tratamiento contra el cáncer, haciendo así, que la probabilidad de supervivencia se alargue. Para ello, la modalidad elegida será un proyecto educativo que inicie la enseñanza a los profesionales sanitarios sobre el ultrasonido endoscópico en el diagnóstico precoz del cáncer de páncreas.

He decidido centrarme en un modelo de proyecto educativo porque, el personal sanitario enfermero es un colectivo que debe estar preparado para los avances que se producen en su ámbito profesional, dando respuestas a las expectativas y respuestas de la exigente sociedad ante la que nos encontramos.⁵⁸

2. PROYECTO EDUCATIVO

2.1. Población y captación

2.1.1. Población diana

Lo ideal sería, poder contar con todas las enfermeras oncológicas del mundo, pero sabiendo que esto es imposible, se ha concretado y seleccionado a un grupo de población menor. Por tanto, la población diana serán las enfermeras oncológicas pertenecientes a los hospitales de gran complejidad de Madrid (grupo 3), estos son: Hospital Universitario 12 de octubre, Hospital Clínico San Carlos, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Hospital Universitario La Paz, Hospital Universitario de la Princesa, Hospital Universitario Puerta del Hierro y Hospital Universitario Ramón y Cajal.

2.1.2. Captación

El curso sólo se ofrecerá a enfermeras oncológicas dada la especificidad del tema a tratar. La importancia de que participen sólo un grupo determinado de enfermeras es porque solo habrá 20 plazas, y para ello, se debe contar con profesionales especializados en la materia. Para poder hacerlo, tendremos dos rutas de acceso.

- Captación directa. El primer paso, es conseguir la autorización a través de la directora de enfermería de este centro. Nos pondremos en contacto con ella a través de una carta formal, donde se explicará brevemente lo que se quiere realizar y la forma de hacerlo. (Anexo 1)
- Captación indirecta.
- Cartel informativo. Serán diseñados por la enfermera encargada del proyecto educativo. Se colocarán en los distintos accesos al hospital y en la puerta de los vestuarios. (Anexo 2)
- Folleto informativo. De igual forma que el póster, será diseñado por la enfermera y se repartirán a los supervisores de enfermería de las distintas áreas oncológicas de los distintos centros. (Anexo 3)
- Artículo informativo. Por último, haremos un artículo donde se informe de manera global a los profesionales sanitarios. Se subirá a la plataforma de intranet de los hospitales de gran complejidad de Madrid. (Anexo 4)

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general.

Concienciar a las enfermeras oncológicas sobre la importancia del uso del ultrasonido endoscópico en el diagnóstico precoz del cáncer de páncreas.

2.2.2. Objetivos específicos.

Área cognitiva.

- Saber identificar los parámetros que pueden indicar la enfermedad.
- Saber en qué momento utilizar esta prueba diagnóstica.
- Conocer la enfermedad para, en caso de existencia, poder abordarla.

Área afectiva.

- Expresar las noticias y la comunicación de forma profesional y empática.
- Presentar una actitud acorde a las necesidades del paciente.
- Sensibilizar sobre el tema abordado y la importancia que este diagnóstico podrá tener en la vida de estos pacientes

Área de habilidades.

- Demostrar tener recursos y capacidades para tratar con pacientes diagnosticados de cáncer de páncreas.
- Demostrar tener conocimientos sobre esta prueba.
- Evitar cometer errores en la práctica clínica.
- Saber interpretar la prueba diagnóstica y reconocer los parámetros indicadores de existencia de cáncer.

2.3. Contenidos

- Definición de cáncer de páncreas y su epidemiología.
- Explicación e interpretación del diagnóstico de cáncer de páncreas.
- Introducción a los distintos tratamientos que existen actualmente del cáncer de páncreas.
- El beneficio del diagnóstico precoz.
- Definición de ultrasonido endoscópico y beneficios.
- Factores de riesgo para desarrollar cáncer y que población es la más afectada.
- Necesidades de cuidados en los pacientes diagnosticados con cáncer de páncreas.
- Rol de enfermería en la técnica del ultrasonido endoscópico.
- Aspectos prácticos y desarrollo de habilidades generales.

2.4. Sesiones, técnicas de trabajo y utilización de materiales.

2.4.1. Técnicas de trabajo

Para poder llegar a organizar y plantear unas sesiones determinadas de trabajo, deberemos concretar unas técnicas que ayuden a lograr los objetivos. Las plantearemos de la siguiente manera.

-Técnicas de iniciación grupal. Comenzaremos con las presentaciones y con ellas lograremos crear un agradable lugar de trabajo, rompiendo la tensión e intentando entender lo que esperan aprender de este curso. La dinámica que se utilizará será la “técnica del ovillo”. Todos los participantes se colocarán en círculo y se le dará la madeja de lana a uno de ellos. Éste comenzará presentándose, explicando su lugar de procedencia de trabajo y sus expectativas sobre este curso. Por ejemplo: *“soy Carlos, trabajo en el Hospital de Día Oncológico del Hospital General Universitario Gregorio Marañón y espero aprender a identificar mejor los principales signos de cáncer de páncreas”*.

-Técnicas de “investigación de aula”. Con este método induciremos la expresión de las diferentes creencias sobre el tema en cuestión (el uso del ultrasonido endoscópico en el diagnóstico precoz del cáncer de páncreas). Para ello, utilizaremos la dinámica de “la rejilla de análisis”; los participantes expondrán sus opiniones sobre las siguientes cuestiones.

- *¿Cree que un diagnóstico precoz en el cáncer de páncreas puede alargar la vida del paciente?*
- *¿Piensa que debería haber otras pruebas específicas a partir de una determinada edad como las hay para el cáncer colorrectal?*

Otra técnica utilizada será la “tormenta de ideas.”

-Técnicas expositivas. Con ellas, trabajaremos el área cognitiva de los integrantes del grupo. Intentaremos reorganizar o incrementar, si fuera necesario, la distinta información aportada por estos participantes. Para ello, la dinámica escogida será la “charla-coloquio”. En esta actividad, la enfermera coordinadora, tendrá la oportunidad de hacer una pequeña presentación sobre lo que quiere explicar. Tras esta ponencia, habrá un coloquio-debate en el que pondrán participar todos los integrantes, comentando sus dudas o incluyendo informaciones. Otras dinámicas que se utilizarán, será la “lección con discusión”, muy similar a la charla coloquio, pero algo más formal.

-Técnicas de análisis. Estos métodos son útiles para poder comprender y analizar las diferentes dudas o informaciones desde distintos enfoques. Comprenden el área cognitiva (la capacidad de síntesis y/o comprensión) y también el área afectiva (como se sienten al interpretar los casos). Para ello, utilizaremos la dinámica de “caso”, que consiste en recopilar

una serie de sucesos reales y analizar los elementos más importantes, teniendo incluso que llegar a tomar decisiones. Esto servirá como entrenamiento en forma de simulacro para la vida real.

-Técnicas para el desarrollo de habilidades. Con esto, conseguiremos entrenar a los participantes para desarrollar capacidades concretas que permitan resolver hechos reales. La dinámica será a modo de "práctica con entrenamiento", se les enseñara determinadas fotografías e identificarán aquellas que nos avisan de un posible cáncer de páncreas tardío.

2.4.2. Recursos

- Materiales.

- ✓ Folios.
- ✓ Bolígrafos.
- ✓ Ordenador y proyector.
- ✓ Power point explicativo.
- ✓ Prezi explicativo.
- ✓ Pizarra con rotuladores.
- ✓ Hoja de evaluación de conocimientos (batería de preguntas tipo test)
- ✓ Hoja de evaluación de satisfacción de los asistentes.
- ✓ Hoja de asistencia de profesionales.
- ✓ Hoja de asistencia.
- ✓ Poster y folletos informativos.

-Humanos. El curso será impartido por la enfermera coordinadora del proyecto. Además, también participarán en él, una doctora oncóloga como apoyo para explicar las dudas surgidas.

2.4.3. Planificación general de las sesiones

El proyecto educativo va a constar de 3 sesiones expositivas y prácticas y 1 sesión práctica y evaluativa final. Las tres primeras serán de 105 minutos donde se abordarán los aspectos afectivos, y cognitivos y una pequeña parte de habilidades. La cuarta sesión tendrá un tiempo de 75 minutos y en esta parte se trabajará principalmente la parte de habilidades.

Estas 4 sesiones transcurrirán durante las tardes de los días 5, 6, 7 y 8 de octubre de 17:00 a 18:45h en el aula Irena Sendler 6 C/C situada en el Departamento de Docencia de Enfermería del Hospital Universitario Ramón y Cajal.

Las enfermeras podrán apuntarse al curso con las hojas de inscripción (anexo 5) que la enfermera coordinadora dejará a las supervisoras de las distintas zonas oncológicas de los hospitales participantes. Esta hoja, será entregada en el Departamento de Docencia de los

centros escogidos y será recogida por la enfermera encargada del proyecto el día 19 de septiembre.

El proyecto educativo tendrá varios cuestionarios de evaluación, siendo los siguientes:

- Hoja de evaluación de satisfacción (anexo 6). Consiste en la opinión de los integrantes sobre algunos aspectos del curso, dando una puntuación del 1-5, siendo una la más baja y cinco la más alta, aspectos a mejorar y comentarios.
- Batería de preguntas tipo test (anexo 7). Esta evaluación se entregará al comienzo y al final del curso. Esto nos permitirá conocer el grado de aprendizaje de los participantes.
- Hoja de casos clínico utilizando la práctica con entrenamiento (anexo 8). Esta evaluación se entregará al final del curso y permitirá conocer el grado de aprendizaje en el desarrollo de habilidades.

2.4.4. Cronograma general de las sesiones

HORARIO	DÍA 5 DE OCTUBRE. 1ª SESIÓN
17.00 - 17.30	Presentación del curso e introducción en el cáncer de páncreas.
17.30 - 17.45	DESCANSO
17.45 - 18.30	Diagnóstico (signos y síntomas, pruebas y estadios) y tratamientos existentes del cáncer de páncreas.
18.30 - 18.45	Evaluación. Tiempo para dudas y preguntas.

HORARIO	DÍA 6 DE OCTUBRE. 2ª SESIÓN
17.00 - 17.30	Factores de riesgo: población diana.
17.30 - 17.45	DESCANSO
17.45 - 18.30	Beneficios del ultrasonido endoscópico en el diagnóstico precoz del cáncer de páncreas.
18.30 - 18.45	Evaluación. Tiempo para dudas y preguntas.

HORARIO	DÍA 7 DE OCTUBRE. 3ª SESIÓN
17.00 - 17.30	Necesidades de cuidados en el cáncer de páncreas.
17.30 - 17.45	DESCANSO
17.45 - 18.30	Rol del personal de enfermería en el ultrasonido endoscópico
18.30 - 18.45	Evaluación. Tiempo para dudas y preguntas.

HORARIO	DÍA 8 DE OCTUBRE. 4ª SESIÓN
17.00 – 17.45	Desarrollo de habilidades y análisis de casos.
17.45 – 17.55	DESCANSO
17.55 - 18.15	Cierre final

2.4.5. 1ª Sesión

1ª SESIÓN	Presentación del curso e introducción del cáncer de páncreas.	
	Diagnóstico y tratamientos del cáncer de páncreas.	
Personal docente		Duración de la sesión
Enfermera coordinadora Oncóloga de apoyo		105 minutos
Contenidos		Objetivo educativo
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del proyecto. • Presentación de los integrantes y participantes. • Introducción en cáncer de páncreas. • Aspectos más importantes del diagnóstico. • Diferentes tipos de tratamientos. 		Aclarar y explicar los aspectos teóricos en los que los participantes presenten dudas. Es el paso principal para poder entender el proyecto educativo al completo.
Técnicas utilizadas		Recursos utilizados
<ul style="list-style-type: none"> • Técnica de iniciación grupal: “técnica de ovillo” • Técnica de investigación en el aula: “rejilla de análisis” • Técnica expositiva: charla-coloquio 		<ul style="list-style-type: none"> • Una madeja de lana • Rotuladores y pizarra para escribir las opiniones más importantes. • Folios • Power point y proyector
Metodología de la sesión		
<p><u>Primera parte.</u> Comenzaremos la sesión con una breve presentación del proyecto educativo y para ello nos guiaremos por el cronograma general. Una vez hecho esto, seguiremos con la dinámica del ovillo. Sentados en círculo, e intentando crear un buen ambiente de trabajo, cogerá uno la madeja del ovillo, se presentará y contará sus expectativas del curso, cuando termine, la pasará a otro integrante hasta que participen todos y se cree una tela de araña que conecte a todos los enfermeros. Así pues, lo que haremos después será una batería de preguntas tipo test para comprobar lo que saben los profesionales al inicio. Tras esto, pasaremos al siguiente punto, el análisis de rejilla, donde los integrantes del grupo tendrán que responder las preguntas que se han planteado anteriormente. Se anotarán las ideas en la pizarra para poder hacer un análisis al final de esta sesión.</p>		

Segunda parte. Es una parte puramente teórica y para ello, comenzará con un power point en modo de guion. Tras esta pequeña parte, la enfermera encargada del proyecto irá explicando los detalles más importantes de ambos puntos, el diagnóstico y el tratamiento. Al finalizar, todos podrán ir interviniendo ya que, al ser enfermeros especializados en oncología, dominarán el tema, por eso mismo se hará una charla coloquio.

Tercera parte. Es la última de esta sesión (y de todas). Para ello habrá un breve espacio de tiempo donde se resolverán dudas y preguntas, y se escucharán las aportaciones de los participantes.

2.4.6. 2ª Sesión

2ª SESIÓN	Factores de riesgo: población diana	
	Beneficios del ultrasonido endoscópico en el diagnóstico precoz del cáncer de páncreas.	
Personal docente	Duración de la sesión	
Enfermera coordinadora Oncóloga de apoyo	105 minutos	
Contenidos	Objetivo educativo	
<ul style="list-style-type: none"> • El beneficio del diagnóstico precoz. • Definición de ultrasonido endoscópico y beneficios. • Factores de riesgo para desarrollar cáncer y que población es la más afectada. 	Fundamentalmente, conocer la población de riesgo y aprender el correcto funcionamiento y manejo del ultrasonido endoscópico (y con ello, sus beneficios).	
Técnicas utilizadas	Recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> • Práctica con entrenamiento • Técnica de lección con discusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Póster • Power point explicativo. 	
Metodología de la sesión		
<p><u>Primera parte.</u> Como en la primera sesión, contaremos con una parte inicial, respondiendo alguna duda que haya podido surgir del día anterior. Una vez hecho esto en los cinco primeros minutos, comenzaremos. Lo primero que se hará será presentar los contenidos del día. Así, comenzaremos la sesión. Para explicar los factores de riesgo, utilizaremos un póster donde vendrán todos escritos. Iremos analizando y ver que se puede hacer o no para intentar paliar estos factores y como creen los participantes que inciden en otras enfermedades.</p> <p><u>Segunda parte.</u> Esta parte de la sesión es muy teórica y contiene gran parte fundamental del proyecto. Por eso, la explicaremos con un power point, acompañado de imágenes e incluso videos explicativos para que sea más fácil de entender. Se explicará que es el ultrasonido endoscópico, los beneficios que aporta, la forma de entenderlo, etc. Una vez hecho esto, pasaremos a la última parte.</p> <p><u>Tercera parte.</u> Al igual que en todas las sesiones, es un tiempo para resolver dudas y cuestiones que hayan quedado en el aire.</p>		

2.4.7. 3ª Sesión

3ª SESIÓN	Necesidades de cuidados en el cáncer de páncreas	
	Rol de enfermería en el uso del ultrasonido endoscópico	
Personal docente	Duración de la sesión	
Enfermera coordinadora Oncóloga de apoyo	105 minutos	
Contenidos	Objetivo educativo	
<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la necesidad de cuidados en los pacientes diagnosticados con cáncer de páncreas. • Rol de enfermería en la técnica del ultrasonido endoscópico. 	Adquirir aptitudes y conocimientos que se correspondan con la necesidad de cuidados del paciente oncológico de páncreas. Adquirir los suficientes conocimientos sobre la importancia y actividad de la enfermera en distintas pruebas diagnósticas.	
Técnicas utilizadas	Recursos utilizados	
<ul style="list-style-type: none"> • Tormenta de ideas. • Lección con discusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotuladores y pizarra para escribir las opiniones más importantes. • Prezi. 	
Metodología de la sesión		
<p><u>Primera parte.</u> Esta sesión, se iniciará preguntando las dudas surgidas en estos días. Una vez respondidas, comenzaremos. La primera parte, la abordaremos desde una tormenta de ideas, es decir, se hablará por turnos sobre la importancia y el porqué de los cuidados enfermeros a los pacientes oncológicos. Se irán apuntando en la pizarra, y los iremos analizando todos a modo de debate.</p> <p><u>Segunda parte.</u> Se explicará a través de un prezi, y se tratará la importancia de la enfermería en el ultrasonido endoscópico, la técnica y las actividades que se realizan.</p> <p><u>Tercera parte.</u> Turno para las dudas y preguntas.</p>		

2.4.8. 4ª Sesión

4ª SESIÓN	Desarrollo de habilidades y análisis de casos	
	Cierre final	
Personal docente	Duración de la sesión	
Enfermera coordinadora Oncóloga de apoyo	75 minutos	
Contenidos	Objetivo educativo	

<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos prácticos y desarrollo de habilidades de lo aprendido. 	Trasladar a la práctica lo aprendido, gracias a los análisis de casos y de datos reales.
Técnicas utilizadas	Recursos utilizados
<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso • Práctica con entrenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Folios • Bolígrafos • Imágenes • Ordenador y proyector
Metodología de la sesión	
<p><u>Primera parte.</u> Se inicia con un breve espacio de tiempo para dudas y preguntas y se comienza. En esta última sesión se quiere conseguir fijar aprendido para no olvidarlo, por eso, será una sesión totalmente práctica incluyendo las tres sesiones anteriores. En primer lugar, se proyectarán unos casos escritos de investigación sobre el uso del ultrasonido endoscópico. Tras lo aprendido, deberán identificar si son reales o ficticios, incluyendo datos y la justificación de su respuesta. En segundo lugar, se hará práctica con entrenamiento con imágenes, que de igual manera se proyectarán, pero aquí serán todas reales. Serán imágenes de la técnica que se pretendía explicar. Así se terminará de fijar sus conocimientos.</p> <p><u>Segunda parte.</u> Será el cierre final y el momento de la evaluación. Se pasarán dos cuestionarios. Uno de satisfacción, y el otro será la batería de preguntas tipo test que se pasó al inicio del proyecto, para después, poder comprobar lo que se ha aprendido. Tras esto, habrá turno de preguntas y aportaciones, y se dará por finalizado el proyecto.</p>	

2.5. Evaluación

Para tener una correcta y completa evaluación del proyecto educativo, tendremos que tener en cuenta la opinión sobre los asistentes y participantes. Para evaluar este aspecto, contaremos con la hoja de satisfacción para los integrantes (anexo 6), dónde se verán reflejados los medios, las técnicas, los materiales y los contenidos impartidos.

Para poder evaluar los resultados a corto plazo, contaremos con la batería de preguntas tipo test (anexo 7) que se completará al inicio y al final del curso. Así podremos evaluar los contenidos aprendidos. El área de desarrollo de habilidades, se evaluará con un cuestionario sobre la resolución de los casos clínicos y la práctica con entrenamiento (anexo 8).

2.5.1. Evaluación de la estructura y proceso

La evaluación de la estructura se realizará con el cuestionario de satisfacción de los participantes donde se incluirán tanto las competencias y la enseñanza de los profesionales, como las instalaciones y la calidad de los materiales usados.

La evaluación del proceso se completará por igual en el cuestionario de satisfacción. En este se incluirán los contenidos, la duración y la adecuación de las sesiones para su objetivo final y la calidad de las mismas.

La asistencia se contabilizará al inicio de la clase en una hoja de asistencia.

2.5.2. Evaluación de los resultados

- **Evaluación del área cognitiva.** Para valorar esta área y ver la consecución de los objetivos, contaremos con la batería de preguntas tipo test (anexo) que se hacen al inicio y al final, para así, poder comprobar la adquisición de nuevos conocimientos por parte de los participantes.
- **Evaluación del área de habilidades.** Para valorar el desarrollo de habilidades a lo largo del curso, se contará con casos clínicos a resolver y la práctica con entrenamiento que dará unas pautas para llevar a cabo esto en la vida real. Así, esta parte se evaluará constantemente en las sesiones.
- **Evaluación del área afectiva.** La oncóloga, junto con la enfermera, irán apuntando en una hoja al final de cada sesión las preocupaciones o limitaciones que hayan podido encontrar en los distintos participantes para, en el cierre final, poder comentar las sensaciones vividas y percibidas.

3. BIBLIOGRAFÍA

1. Seom.org, Neoplasia de páncreas [Internet]. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica; 2019- [acceso 28 de diciembre de 2019] Disponible en: <http://www.seom.org>
2. López Penza, P. A., Ruso Martínez, L., López Penza, P. A., & Ruso Martínez, L. Cáncer de páncreas: Epidemiología de su mal pronóstico. Rev. Med. Del Uruguay.2017; 33(3): 38-57.
3. National Cancer Institute. Surveillance, epidemiology, and End Results Programs. Cancer stat facts: pancreas cancer. Bethesda, MD: SEER, 2017 - [acceso: 28 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/pancreas.html>.
4. Rebaza Vasquez Segundo. Pancreas cancer. Rev. gastroenterol. Perú 2016 abril; 36(2):105-106.
5. Pacheco Mejías A. Cáncer de páncreas, un reto al sistema sanitario. Archivo Med. 2018;22(5)16.
6. Cancer.org. Signos y síntomas del cáncer de páncreas. [Internet] Cancer,org: American Cancer Society; 2019-[acceso 28 de diciembre de 2019] Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-pancreas/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-y-sintomas.html>
7. Lee ES, Lee JM. Imaging diagnosis of pancreatic cancer: a state-of-the-art review. World JGastroenterol. 2014; 28-20(24):7864-77
8. . Manfredi R, Costamagna G, Brizi MG, Maresca G, Vecchioli A, Colagrande C, et al. Severe chronic pancreatitis versus suspected pancreatic disease: dynamic MR cholangiopancreatography after secretin stimulation. Radiology 2000; 214: 849-855.
9. Berberat, P., Friess, H., Kashiwagi, M. Diagnosis and Staging of Pancreatic Cancer by Positron Emission Tomography. World J. Surg. 1999; 23: 882–887

10. Medlineplus.gov [Internet]. Prueba de CA-19-9 en sangre (cáncer de páncreas): Información en MedlinePlus sobre pruebas de laboratorio. [acceso 28 de diciembre de 2019] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-ca-19-9-en-sangre-cancer-de-pancreas/>
11. G. Rindi, M. Falconi, C. Klersy, L. Albarello, L. Boninsegna, M. W. Buchler, et al. TNM Staging of Neoplasms of the Endocrine Pancreas: Results From a Large International Cohort Study. *JNCI*. 2012; 104(10):764-77.
12. Hidalgo Medina M, Álvarez Gallego RA, Gallego J, Guillen Ponce C, Laquente Saenz B, Macarulla Mercader T, et al. Consensus guidelines for diagnosis, treatment and follow-up of patients with pancreatic cancer in Spain. *Clin. Transl. Oncol.* 2017;19(10):667-81.
13. Cancer.org. Estadificación del cáncer. [Internet] Cancer.org: American Cancer Society; 2019-[acceso 28 de diciembre de 2019] Disponible en: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/como-comprender-su-diagnostico/estadificaciondelcancer.html>
14. Rodríguez-Wulff Erika, Sosa-Valencia Leonardo, Ramos Julio, Linares Yrma, Navas Gustavo. Punción Aspiración de Páncreas por Ecoendoscopia, Nuestra Experiencia y Concordancia de la Asistencia por Citopatólogo. *Gen.* 2012;66(3):161-65.
15. Duque Andrés Eduardo. Citología por punción-aspiración con aguja fina guiada por ultrasonido endoscópico en el diagnóstico de adenocarcinoma ductal de páncreas. *Biomédica.* 2018;38(1):7-9.
16. Hourneaux De Moura DT, Coronel M, Azevedo Chacon D, Tanigawa R, Chaves Dalton M., Matuguma SE et al. Primary adenosquamous cell carcinoma of the pancreas: the use of endoscopic ultrasound guided - fine needle aspiration to establish a definitive cytologic diagnosis. *Rev. gastroenterol. Perú.* 2017;37(4):370-73.
17. Sanchiz Vicente, Moreno Oswaldo R., Barreda Luis E., Mora María, Navarro Pablo R., Peña Andrés et al. Coledocoduodenostomía guiada por ultrasonido endoscópico: a propósito de dos casos. *Rev. esp. enferm. Dig.* 2014; 106(6):429-31.

18. Isern Anna, Fernández Carmen, Soto Maily, Figueira Carla, Bronstein Manuel, Salazar Judith et al. Ultrasonido endoscópico en tumores neuroendocrinos de páncreas. Gen. 2013;67(1):16-19.
19. Cancer.net. Cáncer de páncreas: tipos de tratamiento. [Internet] Cancer.net: American Society of Clinical Oncology; 2019- [acceso 29 de diciembre de 2019] Disponible en: <https://www.cancer.net/es/>
20. Fonseca Ureña J. Cancer de pancreas. Rev.méd.sinerg. 2017;2(8):3.
21. Peraza Acosta M. Pancreatoduodenectomía o procedimiento de whipple. Rev. Med. Costa Rica y Centroamérica. 2014;71(611).
22. Cancer. Gov. Instituto Nacional del Cáncer. Diccionario de cáncer. [Internet] Cancer.gov 2019 [acceso 29 de diciembre de 2019] <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/pancreatectomia-distal>
23. Cancer. Gov. Instituto Nacional del Cáncer. Diccionario de cáncer. [Internet] Cancer.gov 2019 [acceso 29 de diciembre de 2019] <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/pancreatectomia-total>
24. Seom.org, Neoplasia de páncreas [Internet]. SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica; 2019- [acceso 29 de diciembre de 2019] Disponible en: <https://seom.org/guia-actualizada-de-tratamientos/>
25. Entreprises, M. Terapias dirigidas contra el cáncer. Rev. Galenus. [Epub ahead of print]
26. Sathyanarayanan V, Neelapu S. Cancer immunotherapy: strategies for personalization and combinatorial approaches. Mol. Oncol. 2015; 9(10):2043-53.
27. Rangel-Sosa, M. M., Aguilar-Córdova, E., Rojas-Martínez, A. Inmunoterapia y terapia génica como nuevos tratamientos contra el cáncer; 2017 – [acceso 30 de diciembre de 2019] Disponible en: <https://explore.openaire.eu/>
28. Torres Moreno María Pilar, Tárraga López Pedro J., Rodríguez Montes José Antonio. Incidencia del Cáncer de Páncreas en la provincia de Albacete. Rev Clin Med. 2008;2(3):111-116.

29. Riveros Dueñas, R. and Moscoso, A. Cancer del páncreas. Bogotá: Editorial Univ. del Rosario. 200: 26-34.
30. Cancer.net, Familial Pancreatic Cancer. [Internet] Cancer.net; 2019 [acceso 31 de diciembre de 2019] Disponible en: <https://www.cancer.net/cancer-types/familial-pancreatic-cancer>
31. Reala FX. Análisis genético en el diagnóstico del cáncer de páncreas. GH Continuada. 2001;1(2):4.
32. Pacheco Mejías Albio. Pancreatic cancer, a challenge to the health system. AMC. 2018;22(5):847-876.
33. Utrillas Martínez A, López Bañeres M, Val Gil JM del. Cáncer de páncreas. Bol oncol de Teruel. 2018;18:12.
34. Diaz, Cristóbal Ignacio Espinoza, MD; Carrasco, Alex Patricio Morales, MD; Proaño, Christian Andrés Valle, MD; Jara, David Alejandro Silva, MD; Verduga, David Josué Saavedra, MD; et al. Diabetes Internacional: Caracas. 2019;11(1): 6-11.
35. Clark CG, Mitchell PEG. Diabetes mellitus and primary carcinoma of the pancreas. BMJ.1961;2:1259-1262
36. Hoffman D, Rivenson A, Chung FL. Nicotine derived N-nitrosamines and their relevance in tobacco carcinogenesis. Crit Rev Toxicol 1991; 21:305.
37. Sánchez R César, Ibáñez Carolina, Klaassen Julieta. Obesidad y cáncer: la tormenta perfecta. Rev. méd. Chile. 2014;142(2):211-21.
38. Calle EE, Thun MJ. Obesity and cancer. Oncogene. 2004;23(38):6365–78.
39. Talamini G, Falconi M, Bassi C, Sartori N, Salvia R, Caldiron E, et al. Incidence of cancer in the course of chronic pancreatitis. Am J Gastroenterol 1999; 94: 1253-60.

40. Hassan, M. M. et al. Risk factors for pancreatic cancer: case-control study. *Am. J. Gastroenterol.* 2007; 102:2696–2707.
41. Hakulinen T, Lehtimäki L, Lehtonen M, et al. Cancer morbidity among two male cohorts with increased alcohol consumption in Finland. *J Natl Cancer Inst* 1974; 52: 711
42. Wynder E, Mabuchi K, Maruchi N, et al. Epidemiology of cancer of the pancreas. *J Natl Cancer Inst* 1973; 50:645.
43. Monson R, Lyon J. Proportional mortality among alcoholics. *Cancer* 1975; 36:1077
44. Laban Villanueva, C., Díaz Plasencia, J., Yan Quiroz, E., Guevara Arrascue, J. Tendencias en la incidencia y factores de riesgo asociados al desarrollo de cáncer de páncreas. *Rev. gastroenterología de Perú.* 2008 – 2011;32(2).
45. Czul Guardian F, Coronel Mosquera E, Donet Mostacero JA. Una actualización de pancreatitis crónica: artículo de revisión. *Rev Gastroenterol Perú.* 2017;37(2):10.
46. Calvo, Luz Esperanza Ayala de, Carrillo GJS. Necesidades de cuidado de pacientes con cáncer en tratamiento ambulatorio. *Enfermería global: Revista electrónica semestral de enfermería* 2017;16(1):353-383.
47. Borrajo CV. Papel de la enfermería ante el paciente con cáncer. *Revisiones en cáncer.* 2006;20(1):28-31
48. Vaartio-Rajalin H, Huuonen T, Iire L, Jekunen A, Leino-Kilpi H, Minn H, et al. Patient Education Process in Oncologic Context: What, Why, and by Whom? *Nurs Res* 2015 SepOct;64(5):381-390.
49. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 Lyon, France: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer; 2013
50. Gómez M, Llach J. Papel de la enfermera en la endoscopia digestiva. *Gastroenterol Hepatol* 2009; 32(1):44-7.

51. Barajas TM, García MT, Collado C, Fajardo TL, Parrilla F. Protocolo de enfermería en la CPRE. COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO ALBACETE.
52. Margaix, L, Gómez F, Rubio V, Ramos SV. Borrás, P. Cuidados de Enfermería en la CPRE [fecha de acceso 28 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/archivo.php?id=88789>.
53. Lail L, Cotton P. Risk of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography and Therapeutic Applications. Gastroenterology Nursing 1990 [fecha de acceso 28 de febrero de 2020]; 12(4):239-45. Disponible en: <http://journals.lww.com/gastroenterologynursing/toc/1990/04000>.
54. Hibbert F, Barnes E. The use of endoscopic retrograde cholangio pancreatography. Nurs Times 2003 May [fecha de acceso 28 de febrero de 2020]; 99 (20):26. Disponible en: <http://www.nursingtimes.net/the-use-of-endoscopic-retrograde-cholangio-pancreatography/205442.article>.
55. Ospina J, Villamizar J. Indicaciones de procedimientos endoscópicos. En: Ospina J, Villamizar J, Ahumada L, Pinzón C, Pinzón A, Martínez S y col. Gastroenterología de bolsillo, t. I. Hospital Cardiovascular del niño de Cundinamarca. Unidad de Gastroenterología y Endoscopia. 13-14 [fecha de acceso 28 de febrero de 2020]. Disponible en: http://www.ovegastro.org/pdf/libros/gastroenterologia_bolsi/gastroenterologia_bolsi.pdf.
56. Unigarro I. Colangiografía retrógrada endoscópica. Rev. colomb. Gastroenterol. 1999 abr-jun [fecha de acceso 28 de febrero de 2020]; 14 (2):119-22. Disponible en: http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&e_xprSearch=293051&indexSearch=ID.
57. González F, Igea F. Sedación en endoscopia digestiva. En: Pone J, editor. Manual de Tratamiento de las Enfermedades Gastroenterológicas. 3a ed. Asociación Española de Gastroenterología (AEG). Elsevier Doyma; 2011. p 47989. <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/booktemplate/9788475927220/files/Capitulo40.pdf>.

58. Gómez M, Llach J. Papel de la enfermera en la endoscopia digestiva. Gastroenterol Hepatol [en línea] 2009 [fecha de acceso 22 de abril de 2013]; 32(1):44-7. Disponible en: [http:// pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ ibc-61365?lang=es](http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-61365?lang=es).

ANEXOS

Anexo 1: carta formal para la directora de enfermería.

Hola, mi nombre es María José Moreno Moreno y soy enfermera especializada en oncología. Me pongo en contacto con usted para darle a conocer mi situación: estoy trabajando y he creado un proyecto educativo sobre el uso del ultrasonido endoscópico en el cáncer de páncreas. Mi intención sería desarrollar un taller que sirva para enseñar detalles útiles y prácticos sobre esta técnica diagnóstica, para los enfermeros que se dedican al marco oncológico.

En resumen, el contactar con usted, es por la necesidad de contar con un aula de su centro hospitalario Ramón y Cajal, que esté provista de proyector y pizarras, siendo también lo suficientemente grande como para poder impartirlo a 20 personas. Estaría muy agradecida si pudiera llevar a cabo este proyecto en este hospital, dado que es el ideal.

Sin más, reciba un cordial saludo.

Firmado:

María Jose Moreno Moreno

En Madrid, a 3 de septiembre de 2020

Anexo 2: póster informativo



EL USO DEL ULTRASONIDO ENDOSCÓPICO



Curso formativo para **PERSONAL ENFERMERO** que te acercará más al conocimiento del ultrasonido endoscópico como técnica de diagnóstico precoz.

DEL 5 AL 8 DE OCTUBRE DE 2020 

HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL.
Aula. Irena Slender (6C/C)

Horario: 17.00-18.45 H.

Inscripción: mjmore9@alu.comillas.edu

Fecha límite de inscripción: 18 de septiembre

¡DESCUBRE Y APRENDE LOS BENEFICIOS DE ESTA TÉCNICA!



Anexo 3: folleto informativo.

EL USO DEL ULTRASONIDO ENDOSCÓPICO



Curso formativo para **PERSONAL ENFERMERO** que te acercará más al conocimiento del ultrasonido endoscópico como técnica de diagnóstico precoz.

DEL 5 AL 8 DE OCTUBRE DE 2020

HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL.
Aula. Irena Stender (6C/C)
Horario: 17.00-18.45 H.
Inscripción: enfermer@hca.comillas.edu
Fecha límite de inscripción: 18 de septiembre

¡DESCUBRE Y APRENDE LOS BENEFICIOS DE ESTA TÉCNICA!

Hospital Universitario Ramón y Cajal

¿CÓMO LLEGAR?

Hospital Universitario Ramón y Cajal
Ctra. de Colmenar Viejo km. 9,100 28034 Madrid

Teléfono: 91 336 80 00

T. Cercanías: Parada Ramón y Cajal

Metro: Parada Begoña -Línea 10-

Autobús: EMT -Líneas 125, 135, 165 y 166-



CONTENIDOS

- Definición de cáncer de páncreas y su epidemiología.
- Explicación e interpretación del diagnóstico de cáncer de páncreas.
- Introducción a los distintos tratamientos que existen actualmente del cáncer de páncreas.
- El beneficio del diagnóstico precoz.
- Definición de ultrasonido endoscópico y beneficios.
- Factores de riesgo para desarrollar cáncer y que población es la más afectada.
- Necesidades de cuidados en los pacientes diagnosticados con cáncer de páncreas.
- Rol de enfermería en la técnica del ultrasonido endoscópico.
- Aspectos prácticos y desarrollo de habilidades generales.

HOJA DE INSCRIPCIÓN

INSCRIPCIÓN

Nombre y apellidos.

DNI.

Tfno móvil.

Centro de trabajo.

Dirección.

CP. Localidad.

Email.

Firma de inscripción.

La solicitud será debidamente cumplimentada y entregada en el Departamento de Formación del hospital en el que presta servicio.
<La admisión al curso se comunicará por correo electrónico>

Anexo 4: artículo informativo para la plataforma de intranet de los hospitales de gran complejidad de Madrid.

En los últimos años, hemos vivido un gran crecimiento a nivel mundial, de casos de cáncer de páncreas. Al igual que con otras enfermedades, se lucha a contracorriente para buscar técnicas diagnósticas y técnicas prácticas que nos ayuden a paliar el gran impacto de este tumor. Por ello, es necesario crear y formar unos profesionales que conozcan los últimos avances a los que nos enfrentamos y con los que contamos para poder trabajar eficazmente.

El enfermero oncológico es la persona que debe conocer todo lo expuesto anteriormente, por eso, es de vital importancia profundizar en su enseñanza y formarlo adecuadamente, para que el día de mañana pueda utilizar todos los recursos necesarios que estén en su mano para impartir unos cuidados de calidad.

Es por esto que, se está trabajando para realizar un curso de formación para enfermeras que trabajen en áreas o pabellones oncológicos. Este proyecto se impartirá en el aula Irena Slender, 6 C/C que se encuentra en el Departamento de Docencia de Enfermería del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Es un curso totalmente gratuito. Tendrá lugar los días 5, 6, 7 y 8 de octubre de 2020, de 17.00h a 18.45h.

Para solicitar inscripción, podréis hacerlo a través de los folletos que tendrán vuestras supervisoras o bien apuntarse directamente en el correo: mimore9@alu.comillas.edu

Anexo 5: hoja de inscripción. (Será el recortable del folleto informativo)

INSCRIPCIÓN	
Nombre y apellidos.	
DNI.	
Tfno móvil.	
Centro de trabajo.	
Dirección.	
CP.	Localidad.
Email.	
Firma de inscripción.	
La solicitud será debidamente cumplimentada y entregada en el Departamento de Formación del hospital en el que presta servicio. <La admisión al curso se comunicará por correo electrónico>	

Anexo 6: hoja de evaluación de satisfacción.

Una vez finalizado el curso de formación, complete esta evaluación de satisfacción. Marque con una X la puntuación que usted crea oportuna; siendo 1 la más baja y 5 la más alta.

ORGANIZACIÓN	1	2	3	4	5
Lugar del curso					
Horario del curso					
Duración de las sesiones					
Material utilizado					

FORMACIÓN	1	2	3	4	5
Conocimientos adquiridos					
Metodología					
Herramientas didácticas (documentación, power point)					
Técnicas y medios pedagógicos (casos clínicos)					

DOCENCIA	1	2	3	4	5
Dominio del tema abordado					
Calidad de lo expuesto					
Dinamismo					
Motivación					

VALORACIÓN DEL CURSO	1	2	3	4	5
Cumplimiento de expectativas					
Aplicación del curso en la vida real					
Organización general					
¿Recomendaría el curso a otros compañeros?					

Anexo 7: batería de preguntas tipo test.

A continuación, con el objetivo de valorar la adquisición de conocimientos gracias al curso de formación, se presentan 10 preguntas tipo test con 3 posibles respuestas, siendo válida solo una. Por favor, responda solamente en la hoja de respuestas, para al finalizar el curso, poder valorar su grado de conocimientos.

No olvide que este cuestionario es anónimo y sus resultados solo serán válidos para valorar mejoras en relación a otros próximos cursos.

1. ¿Cuál es la cohorte de edad para el diagnóstico de cáncer de páncreas?
 - a. 55-59
 - b. 60-65
 - c. 65-70

2. Tasa de supervivencia del cáncer de páncreas.
 - a. Menos de 5 años
 - b. Entre 5 y 7 años
 - c. Más de 7 años

3. ¿Cuál de las siguientes manifestaciones clínicas no se da en el cáncer pancreático?
 - a. Ictericia
 - b. Dolor muscular
 - c. Aumento considerable de peso

4. Debido a la rápida propagación que tiene el cáncer de páncreas, ¿qué porcentaje de pacientes puede ser tratado con procedimientos quirúrgicos?
 - a. 20%
 - b. 15%
 - c. 30%

5. Además del tabaco y la obesidad, otro de los factores de riesgo en el cáncer de páncreas es:
 - a. Radiación
 - b. Alcohol
 - c. Inmunosupresión

6. ¿Qué porcentaje de especificidad y sensibilidad tiene la punción-aspiración con aguja fina guiada por ultrasonido endoscópico?
 - a. 92-94%
 - b. 95-97%
 - c. 98-100%

7. El ultrasonido endoscópico nace para mejorar pruebas diagnósticas, pero, ¿cuál de ellas?
 - a. Tac
 - b. Resonancia magnética
 - c. Ambas

8. Antes del procedimiento, el paciente seguirá una dieta:
 - a. Líquida
 - b. Basal
 - c. Blanda

9. Tras el procedimiento, si ha sido una prueba diagnóstica, el paciente estará en observación un tiempo de:
 - a. 1-3 horas
 - b. 4-6 horas
 - c. No hay un tiempo estipulado.

10. La anestesia durante el procedimiento será:
 - a. Epidural
 - b. Local
 - c. General

Hoja de respuestas.

PREGUNTAS	RESPUESTAS 1ª SESIÓN	RESPUESTAS ÚLTIMA SESIÓN
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Anexo 8: hoja de evaluación práctica para el desarrollo de habilidades.

Una vez finalizado el curso de formación, complete esta hoja de evaluación práctica. Marque con una X la puntuación que usted crea oportuna; siendo 1 la más baja y 5 la más alta.

CASOS CLÍNICOS	1	2	3	4	5
Adecuación a la materia					
Dificultad de los casos					
Ajustados a la realidad					
Acordes al conocimiento aprendido					
Aplicación a la vida real					

JUEGOS Y TÉCNICAS PRÁCTICAS	1	2	3	4	5
Buenas explicaciones por parte del docente					
Interés en las técnicas adoptadas					
Interrelacionado cada uno con su base teórica					
Técnicas novedosas y creativas					
Grado de participación en grupo					

