

INSTRUCCIONES (leer detalladamente).

1. La puntuación máxima de esta prueba será de **10 puntos**.
2. La puntuación de cada ejercicio y de cada apartado aparece detallada entre paréntesis.
3. Las preguntas que requieran dar un resultado o respuesta corta no restarán de la puntuación final, aunque sean erróneas.
4. En las preguntas de reconocimiento de imágenes será necesario contestar nombre y función bien para que la respuesta se dé por correcta.
5. Las preguntas sin contestar no restan en ningún caso.
6. Las preguntas tipo test contestadas de manera incorrecta, restarán de la puntuación final del ejercicio, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación test} = \frac{A - (E / n - 1) \times M}{N}$$

A: Aciertos

E: Errores

N: Número de preguntas

n: número de respuestas alternativas

M: calificación máxima posible

Ejercicio 1: Puntuación 1 punto sobre el total del examen.

Cada pregunta tiene un valor de 0,2 puntos

Se realiza un estudio de cohortes en un hospital madrileño para determinar la posible relación entre padecer la infección por el virus Epstein-Barr (EB) y producirse una rotura de bazo en el paciente.

Se hace un seguimiento de 1780 pacientes y al finalizar el estudio se obtienen los siguientes datos:

- Personas infectadas con EB que han sufrido rotura de bazo: 152
- Total de personas con rotura de bazo: 800
- Total de personas del estudio que no han padecido la infección por Eb: 1528

Calcula e indica la opción correcta:

1. La incidencia de expuestos

- a. 0,42
- b. 0,60
- c. 0,44
- d. 1,42

2. El Riesgo relativo

- a. 0,42
- b. 0,44
- c. 0,60
- d. 1,42

3. El riesgo atribuible

- a. 1,42
- b. 0,18
- c. 0,82
- d. 0,94



Se está estudiando la exactitud y comportamiento de una nueva prueba diagnóstica rápida para detectar la infección por el virus Epstein-Barr (EB), para ello se realiza esta prueba a 53 personas con sospecha de infección por EB y se obtuvieron los siguientes resultados:

- 31 pruebas positivas, de las cuales 26 se confirmaron con una analítica de anticuerpos en sangre (prueba *gold standard*).
- 22 personas dieron negativo a la prueba rápida, de las cuales al contrastarse con la prueba en sangre se vieron que había 4 falsos negativos.

Calcula e indica la opción correcta:

4. La sensibilidad de la prueba diagnóstica.

- a. 0,87
- b. 0,84
- c. 0,82
- d. 0,78

5. La especificidad de la prueba diagnóstica.

- a. 0,87
- b. 0,78
- c. 0,84
- d. 0,82

PROCESO SELECTIVO SECUNDARIA - FP 2024
COMUNIDAD DE MADRID
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
UNIVERSIDADES

Ejercicio 2: Puntuación 2 puntos sobre el total del examen.

Cada pregunta tiene un valor de 0,4 puntos

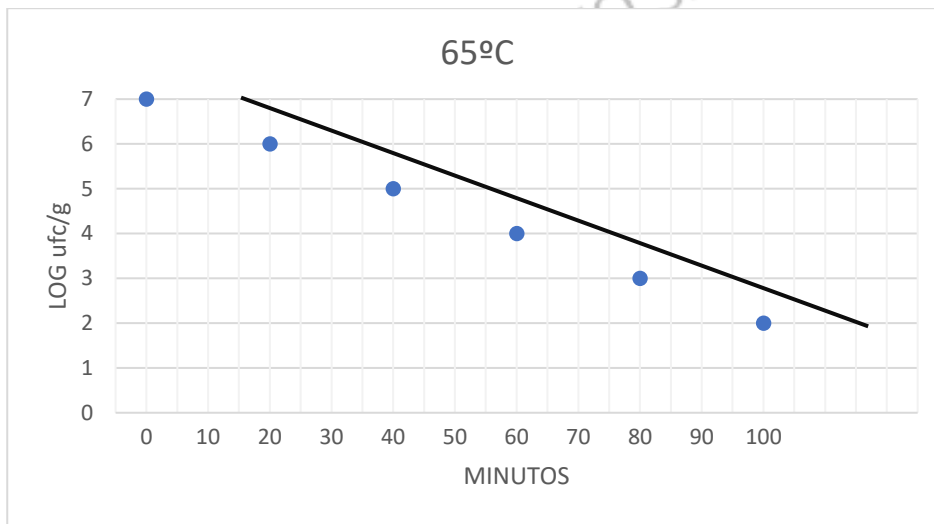
INDICA LA OPCIÓN CORRECTA PARA LAS SIGUIENTES DETERMINACIONES ANALÍTICAS DE ALIMENTOS.

1. Para determinar la proteína de una muestra de 25g de carne de cerdo por el método Kjeldahl, realizamos su digestión. La disolución resultante se alcalinizó con un exceso de NaOH y se destiló con vapor de agua. El NH₃ liberado se recogió sobre 100 ml de H₃BO₃ y posteriormente fue valorado con H₂SO₄ 1.2 Normal, gastándose 40 ml de este.

¿Cuál será el % de proteína en la muestra de carne?

- a. 16,20%
- b. 16,40%
- c. 16,60%
- d. 16.80%

2. Según la siguiente grafica de Termodestrucción de un microorganismo a 65°C ¿Qué cantidad de ufc/g de este microorganismo quedará en una muestra de 25 gramos de carne picada si la sometemos a 75°C durante 1 minuto, si la carga inicial es de 15×10^4 ufc/g y sabemos que el valor Z de este microorganismo es de 5°C?



- a. 1.3 ufc/g
- b. 1.4 ufc/g
- c. 1.5 ufc/g
- d. 1.6 ufc/g

3. Se desea determinar la calidad de la leche valorando su acidez, para ello se ha utilizado una disolución de sosa estandarizada 0,1N. En la valoración de 50 ml de leche se ha gastado 10,5 ml de sosa.

Peso Molecular del ácido láctico 90 g/mol.

- a. 19,8 ° Dornic
- b. 18,4 ° Dornic
- c. 19,5 ° Dornic
- d. 18,9 ° Dornic

4. Respecto a las proteínas de la leche:

- a. Las proteínas del suero tienen un elevado valor nutritivo, aunque son pobres en aminoácidos azufrados.
- b. Las caseínas son las proteínas mayoritarias, siendo el ácido glutámico su aminoácido limitante.
- c. Las caseínas favorecen la absorción de calcio a nivel intestinal.
- d. Las respuestas b y c son correctas

5. Elige en la tabla inferior el medio de cultivo selectivo y la bacteria que identifica cada una de las imágenes:



Medio.....

Bacteria.....



Medio.....

Bacteria.....



Medio.....

Bacteria.....



Medio.....

Bacteria.....

MEDIOS	BACTERIA
1. LEVINE	A. SALMONELLA
2. BAIRD PARKER	B. SHIGELLA
3. MCCONKEY	C. YERSINIA
4. AGAR HEKTOEN	D. KLEBSIELLA
5. OXFORD	E. ESCHERICHIA COLI
6. VRBG	F. LISTERIA MONOCYTOGENES
7. AGAR SANGRE	G. STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Ejercicio 3: Puntuación 2 punto sobre el total del examen.

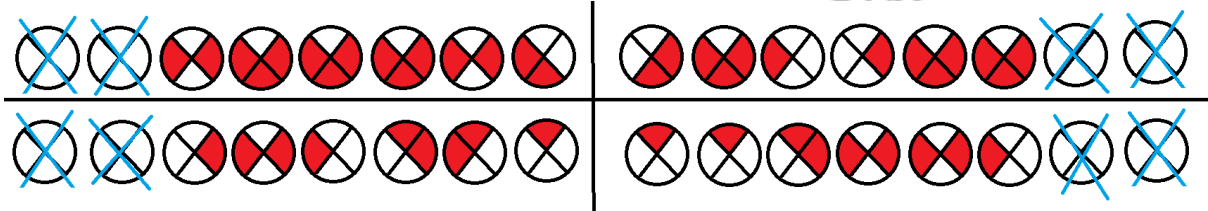
Cada pregunta y cada imagen, tiene un valor de 0,1 puntos.

CASO A: PACIENTE INFANTIL

Acude a la clínica dental un niño de 11 años que presenta placa en zonas interproximales, palatinas y linguales. Se observa caries en 16. A la exploración se evidencia que tiene los primeros molares con surcos que indican alto riesgo de caries.

1. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es indicación para un sellado?**
 - a. Molares permanentes con caries
 - b. Molares permanentes con riesgo moderado o alto de caries
 - c. Dientes parcialmente erupcionados en los que no se pueda realizar aislamiento
 - d. Dientes con restauraciones previas
2. **¿Cómo podemos valorar el porcentaje de placa en la estructura dental?**
 - a. Valoración de Lobene
 - b. Índice gingival de Silness
 - c. Índice de O'Leary
 - d. Índice CPOD

3. **¿Cuál sería el índice de placa en el siguiente caso, tras realizar un revelador de placa en el paciente? (Indicar el resultado en porcentaje redondeando a un decimal)**



4. **Si la caries se observa en cara distal del diente 16 y no presenta afectación pulpar. ¿Qué tipo de caries es, según clasificación de Black?**
 - a. Tipo I
 - b. Tipo II
 - c. Tipo III
 - d. Tipo IV
5. **¿Cómo podemos detectar la presencia de una caries en dicho diente?**
 - a. Por transiluminación
 - b. Por secado
 - c. Por percusión
 - d. Por estudio de pérdida de inserción
6. **¿Qué técnica habría que utilizar en dicho caso en nuestro paciente de 11 años?**
 - a. Obturación con amalgama
 - b. Sellado
 - c. Pulpotomía
 - d. Obturación con composite

CASO B: PACIENTE ADULTO

Llega a la clínica un paciente que tras exploración presenta una profundidad de sondaje de 5mm, con pérdida ósea en el tercio coronal.

Comparando con radiografías anteriores no se aprecia aumento de la pérdida ósea y no es fumador.

Al paciente se le han realizado anteriormente exodoncias, ortodoncias y lleva un implante.

7. Si utilizamos para la exploración periodontal un instrumento graduado de la siguiente forma: 1-2-3-5-7-8-9-10, ¿cómo se denomina dicho instrumento?

- a. Sonda universal
- b. Sonda de OMS
- c. Sonda de Nabers
- d. Sonda de Williams

8. Según los datos de nuestra exploración periodontal, en el diente 45 nos marca una profundidad de sondaje de 5mm y el margen gingival es coronal al LAC en 1mm, ¿cuál será el valor de pérdida de inserción o nivel de inserción? (Indica el valor y sus unidades de medida)

9. El diente 46 de este paciente presenta un grado de movilidad 1, según escala Miller, ¿qué significa?

- a. Movilidad horizontal de la corona mayor de lo normal hasta 1mm
- b. Movilidad mayor a 1mm en plano horizontal
- c. Movilidad en sentido horizontal y vertical mayor de 1mm
- d. Movilidad en rotación del diente

10. Se le realiza la siguiente radiografía, ¿qué tipo de radiografía es?



- a. Radiografía oclusal
- b. Telerradiografía
- c. Radiografía periapical
- d. Radiografía interproximal

11. Según lo observado en la radiografía, ¿qué tipo de pérdida ósea presenta?

- a. Pérdida ósea con patrón vertical
- b. Pérdida ósea del 75%
- c. Pérdida ósea con patrón horizontal
- d. Pérdida ósea apical de la raíz





12. Si tras eliminar el cálculo en subgingival, queremos suavizar la superficie cementaria del diente, de manera que la retención futura de placa en la zona sea más complicada, ¿qué técnica estaremos realizando?

- a. Raspado supragingival
- b. Alisado radicular
- c. Raspado subgingival
- d. Aeropulido con spray de bicarbonato

IMÁGENES

Selecciona la letra mayúscula que corresponde al nombre y el número que corresponde a la función, que mejor se adapte a cada uno de los siguientes instrumentos, según los listados que aparecen tras las siguientes imágenes.

Indica dicha letra y número en esta tabla:

IMÁGENES		Nombre	Función
a			
b			
c			
d			

e			
f			
g			
h			

	Nombre del instrumental		Funciones del instrumental
A	Fórceps pico de loro	1	Sujetar los clamps durante el aislamiento absoluto
B	Punta periodontal	2	Doblar y ajustar el alambre para ortodoncia
C	Alicate para retirar brackets	3	Dar forma al producto obturador en oclusal
D	Conformador de Frahm	4	Mezclar el composite antes de llevarlo al diente en obturación
E	Hoz curva	5	Extracción de molares arcada inferior
F	Punta universal	6	Retirar los Brackets en ortodoncia
G	Perforador de Ainsworth	7	Retirar los implantes
H	Extractor de implantes	8	Comprimir el producto obturador durante la obturación
I	Pistola de composite	9	Ayudar a mantener la posición en la toma de impresión sobre implante
J	Alicate Angle para alambre	10	Dispensar composite en el diente en obturación
K	Conformador de diamante	11	Tartrectomía ultrasónica en subgingival
L	Cureta universal	12	Agujerear el dique de goma en el aislamiento absoluto
M	Fórceps en bayoneta	13	Tartrectomía ultrasónica en supragingival
N	Pilar de transferencia	14	Eliminar depósitos de cálculo supragingival de forma manual
O	Perforador de Ivory	15	Extracción de molares arcada superior

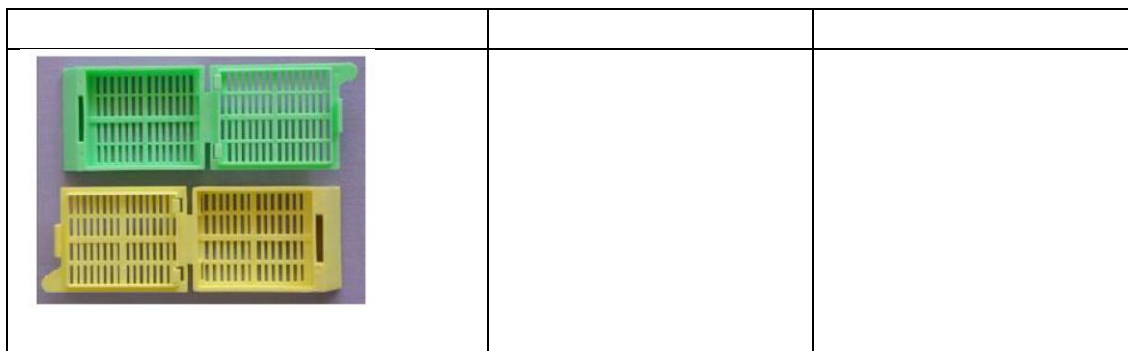
PROCESO SELECTIVO SEC-FP 2024
COMUNIDAD DE MADRID
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
UNIVERSIDADES

Ejercicio 4: Puntuación 2 puntos sobre el total del examen.

En un laboratorio de anatomía patológica se realizan distintas actuaciones. Contesta a las siguientes preguntas según la tarea a realizar.

1. **Nombre el material o equipo de un laboratorio de Anatomía Patológica que aparece en las imágenes y seleccione la LETRA de la tabla inferior que determine la función que más se ajuste a su uso:**
(0,8 puntos)

IMAGEN	NOMBRE	FUNCIÓN
		
		
		
		



A	Realización de cortes histológicos seriados de 2 a 50 μm
B	Pulidor de bloques histológicos.
C	Material para contener desechos.
D	Elaboración de bloques de muestras histológicas incluidos en parafina.
E	Soporte de portaobjetos para teñir muestras.
F	Extensión de cortes histológicos.
G	Contenedor para ubicar biopsias para el proceso de inclusión.
H	Recoger y/o transferir productos químicos a recipientes de laboratorio.
I	Contenedor de muestras para descalcificar.
J	Recipiente para teñir muestras.

2. Contesta a las siguientes preguntas sobre la preparación de medios en un laboratorio de Anatomía Patológica: (0,3 puntos)

2.1. En el laboratorio tienes una botella de etanol (EtOH) a una concentración de 96% volumen/volumen (v/v), y debes preparar 200 mililitros (ml) a una concentración de 80% v/v para fijar una muestra de una biopsia. ¿Qué volumen de la botella inicial debes coger para preparar 200 ml de EtOH 80% (v/v)?

- a. 196,7 ml
- b. 166,7 ml
- c. 175 ml
- d. 180 ml

2.2. Has recibido una muestra en el laboratorio de Anatomía Patológica y debes proceder a descalcificarla para eliminar estructura ósea. Para ello debes preparar 200 ml de ácido clorhídrico (HCL) 1 Molar (M) a partir de un ácido comercial de 1,19 g/ml de densidad y una riqueza del 35% masa/masa (m/m). ¿Qué volumen del ácido comercial debes coger para preparar 200 ml de HCL 1M? Datos: masa Atómica Cl= 35,5; masa Atómica H=1.

- a. 1,2 ml
- b. 17,4 ml
- c. 28 ml
- d. 35 ml

3. RESPONDE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS: (0,9 puntos)

3.1. Para procesar una biopsia se precisa realizar un procesado de la muestra para incluirla en parafina. Indica cuál es el esquema general del procesado:

- a. Fijación, deshidratación, aclaramiento e infiltración.
- b. Fijación, hidratación, infiltración y aclaramiento.
- c. Aclaramiento, deshidratación, fijación e infiltración.
- d. Infiltración, aclaramiento, hidratación y fijación.

3.2. En un laboratorio de anatomía patológica se procede a realizar el procesado de una biopsia de tejido blando hasta su tinción. Para ello debes emplear diferentes productos. ¿Qué nombre recibe el agente miscible con la parafina?

- a. Formaldehído.
- b. Etanol.
- c. Xilol.
- d. Cloruro de sodio.

3.3. En el laboratorio de anatomía patológica, ¿para qué se emplea el baño de flotación?

- a. Baño con agua caliente para limpiar el material usado en la inclusión en parafina.
- b. Baño con agua caliente destinado a calentar el material para realizar los bloques de parafina.
- c. Baño caliente para depositar los cortes de parafina para que se estiren y seleccionar los de mejor calidad.
- d. Baño con agua caliente para mantener las muestras con parafina hasta la realización de los bloques, para que ésta no se endurezca.

3.4. La obtención de cortes seriados para su posterior tinción se logra con un microtomo de tipo:

- a. Deslizamiento.
- b. Rotación.
- c. Criostato.
- d. Ultramicrotomo.

3.5. En un estudio intraoperatorio de una muestra, los cortes histológicos:

- a. Se realizan incluidos en celoidina.
- b. Se realizan incluidos en parafinas de alto punto de fusión.
- c. Se realizan en un criostato.
- d. Se realizan en un ultramicrotomo.

3.6. ¿Cuál de los siguientes colorantes es un colorante básico?

- a. Eosina
- b. Azul de Metileno.
- c. Eritrosina.
- d. Orange G.



Ejercicio 5: Puntuación 3 puntos sobre el total del examen.

Cada pregunta y cada imagen, tiene un valor de 0,15 puntos.

Eduardo es un varón de 82 años y 60 kilos de peso, que acude a urgencias por dolor torácico, disnea y ligera desorientación.

1. Se ha canalizado una vía periférica a Eduardo y le han pautado 2.000 ml de suero salino fisiológico a administrar durante 24h. Tienes un sistema de microgoteo y no tienes regulador de flujo. Calcula el ritmo de infusión en micro gotas/min.

2. Es necesario trasladar a Eduardo al servicio de rayos para realizarle una radiografía de tórax y lleva puesta la mascarilla que le administra oxígeno a 10 litros/minuto. La botella de oxígeno que va a llevarse a la prueba es de 5 litros y el manómetro indica que tiene una presión de 120 bares. El celador muestra su preocupación por que se pueda acabar el oxígeno. Si tenemos en cuenta que, para garantizar el buen mantenimiento de la botella, no podemos dejar que la presión baje de 20 bares, ¿cuánto tiempo como máximo podemos usar esa botella de oxígeno?

3. Pasados unos días de la intervención, al medir la diuresis diaria de Eduardo observas anotada en la gráfica la cantidad de 3000ml. ¿Cómo se denomina este hallazgo?
 - a. Poliuria
 - b. Polaquiuria
 - c. Oliguria
 - d. Disuria

4. Durante su estancia presenta un nuevo cuadro anginoso y se le administra medicación vía intravenosa. Indica el nombre de las etapas de farmacocinética que seguirá este fármaco.

Consuelo es una mujer de 82 años que ingresa procedente de su domicilio porque ha comenzado con fiebre y disnea. Presenta un bajo nivel de consciencia, respondiendo solo a estímulos dolorosos y permanece en posición fetal durante todo el día.

En la zona del trocánter derecho se observa una lesión cavitada con tejido necrótico blando y blanquecino que se extiende hasta la fascia subyacente sin llegar a afectar al hueso y un eritema que no desaparece al aliviar la presión en la zona acromial del mismo lado.

Toma comida triturada que le administran por una sonda nasogástrica, utiliza pañal y es portadora de un sondaje vesical.

5. Teniendo en cuenta los datos de esta paciente, ¿con qué terminología clínica se denomina la lesión aparece en el trocánter?
6. ¿Qué tipo de intervención sería la más adecuada en la lesión del trocánter?
 - a. Uso de ácidos grasos hiperoxigenados
 - b. Utilización de apósito de plata.
 - c. Cura oclusiva: lavado con suero fisiológico y aplicación de povidona yodada
 - d. Desbridamiento y cura húmeda
7. Pasados unos días la paciente es diagnosticada de tuberculosis. ¿Qué nombre recibe el tipo de precauciones o aislamiento que se establecería en este caso?
8. Es necesario realizarle una aspiración de secreciones ¿Qué tipo de mascarilla se debería emplear en el procedimiento?
9. ¿Cuándo se realizaría desinfección concomitante de la habitación?
10. ¿A qué clase de residuo sanitario pertenecen las secreciones de esta paciente según la clasificación de residuos sanitarios de la Comunidad de Madrid?

Los servicios de emergencias acaban de traer a Javier, un paciente varón de 46 años que trae amplias quemaduras por escaldadura.

11. Entre los cuidados a un gran quemado está la colocación de una sonda nasogástrica. Al ir al almacén, se caen varias cajas y se mezclan las sondas. Elige la adecuada para este caso:
 - a. Sonda Robinson
 - b. Sonda de Levin
 - c. Sonda Sengstaken–Blakemore
 - d. Sonda Nelaton
12. Hoy viene contigo una alumna en prácticas, y estás explicándole a la importancia de la higiene de manos. En cuáles de los siguientes momentos estaría indicado realizar el lavado de manos según la OMS:
 - a. Tras ir al lavabo, tocarte el pelo o la cara.
 - b. Antes y después de comer tu almuerzo
 - c. Después de entrar en contacto con el entorno del paciente.
 - d. Todas las anteriores son correctas

Cristina es una mujer de 83 años que es ingresada en urgencias por presentar un cuadro de estreñimiento de varios días de evolución que no responde a las medidas habituales que emplea en el domicilio.

Presenta dolor abdominal, náuseas y vómitos. El resto del estado general es bueno.

13. Se le pauta un enema de limpieza ¿Qué cantidad de solución prepararías?

- a. De 500 a 1500 ml.
- b. De 300 a 500 ml.
- c. De 100 a 300 ml.
- d. De 500 a 750 ml.

14. A qué temperatura debería estar la solución:

- a. Entre 30-35°C
- b. Entre 37-43°C
- c. Entre 44-45°C
- d. Entre 25-30°C

15. Antes de darle el alta se le ha pasado la escala Downton. ¿Qué valora esta escala?





16. En su hoja de alta le han recomendado una dieta de 1500 calorías. De las cuales un 55% serán en forma de hidratos de carbono, un 25 % en forma de grasas y un 20% en forma de proteínas. ¿Cuántos gramos deberá ingerir de cada macronutriente?

PROCESO SELECTIVO SECUNDARIA - FP 2024
COMUNIDAD DE MADRID
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
UNIVERSIDADES



RECONOCIMIENTO DE IMÁGENES

Relaciona cada uno de los siguientes materiales con su nombre y su función que hallarás en la tabla inferior

	MATERIAL	NOMBRE	FUNCIÓN
1.			
2.			
3.			
4.			

A	PINZA MAGILL
B	SISTEMA COLECTOR DE DIURESIS ABIERTO
C	CÁNULA DE FRAZIER
D	PINZA KELLY
E	TIJERAS DE METZENBAUM:
F	PINZA DUVAL COLLIN
G	TIJERAS LISTER
H	PINZAS PEAN
I	SISTEMA COLECTOR DE DIURESIS CERRADO
J	SONDA LEVIN
K	TIJERAS LITTAUER
L	CÁNULA DE YANKAUER

a	CORTAR TEJIDOS DELICADOS Y FINOS DURANTE CIRUGÍA.
b	SUJETAR TEJIDOS INTESTINALES O PULMONARES SIN CAUSAR DAÑO SIGNIFICATIVO.
c	PARA RECOLECTAR Y MEDIR LA ORINA DEL PACIENTE, REDUCIENDO EL RIESGO DE INFECCIONES URINARIAS ASOCIADAS A CATÉTERES
d	GUIAR TUBOS ENDOTRAQUEALES O DISPOSITIVOS EN LA VÍA AÉREA DURANTE LA INTUBACIÓN
e	CORTAR VENDAJES SIN DAÑAR LA PIEL SUBYACENTE
f	CORTAR SUTURAS DURANTE LA EXTRACCIÓN DE PUNTOS.
g	PARA RECOLECCIÓN DE ORINA EN SONDAJE INTERMITENTE
h	DESCOMPRESIÓN GÁSTRICA O ALIMENTACIÓN ENTERAL.
i	OCLUIR PROVISIONALMENTE LA LUZ DE LOS VASOS SANGUÍNEOS Y DETENER EL SANGRADO DURANTE LA CIRUGÍA.
j	ASPIRAR SECRECIONES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS Y CAVIDADES CORPORALES.
k	SOSTENER AGUJAS DE SUTURA DURANTE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS.
l	INTRODUCIR AIRE A UN PACIENTE DURANTE LA INTUBACIÓN