

Guía de adquisición de nuevas tecnologías

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de
Andalucía

Consejería de Salud

CUESTIONARIO DE SOLICITUD

Citología Líquida

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA O SERVICIO PROPUESTO

1. Denominación y características técnicas fundamentales fisiopatológicas, modo de funcionamiento, componentes, etc):

La citología líquida es una técnica que consiste en recolectar la muestra de forma similar a como se hace con el método convencional, pero en lugar de extenderlo directamente sobre el porta, se introduce en un vial que contiene un líquido conservante.

La muestra se transporta al laboratorio, donde es tratada para extraer el material celular, obteniéndose una lámina delgada de la suspensión celular que se deposita en un porta, el cual se tiñe. Esta preparación se examina de forma usual. Queda material celular en el vial para, eventualmente, repetir el extendido, o aplicarle técnicas de inmunocitoquímica, biología molecular, etc.

La muestra se obtiene mediante un escobillón o un cepillo. Las células se depositan en el líquido conservante.

La preparación se basa en la homogeneización, dispersión, filtración y transferencia de las células al portaobjetos, lo que crea una monocapa celular representativa

Los elementos celulares no sufren distorsión por la presión a que se someten en las extensiones convencionales, y se eliminan las células inflamatorias y el moco.

Los componentes son: escobillón o cepillo, frasco con líquido conservante, maquina, portas.

2. ¿Qué se está haciendo ahora en el ámbito de aplicación de la tecnología a examen en su centro?.

Se está realizando la triple toma convencional. El médico o ATS de Atención Primaria o Ginecología hacen los extendidos de vagina, ecto y endocervix, fijan el porta adecuadamente y lo remiten al Departamento de Anatomía Patológica donde se tiñe y se examina convenientemente.

2.1. Especifique si la nueva tecnología:

- Reemplaza completamente a las que se utilizan en la actualidad.
- Reemplaza parcialmente a las que se utilizan en la actualidad (algunas indicaciones de la técnica en uso se verán sustituidas por la nueva).
- Aditiva o complementaria (se utilizará de forma simultánea a la actual, sin sustituir ninguna indicación).

2.2 ¿Responde a un nuevo problema de salud? SI NO

El cancer de cervix es una enfermedad cuya prevalencia es máxima en países en vías de desarrollo. Aunque la dimensión del problema no es igual en los países desarrollados, la incidencia del mismo va en aumento.

2.3 ¿Responde a una necesidad no cubierta? S NO

Las posibilidades que plantea la citología líquida, además de facilitar las lecturas de las muestras, cobra mayor relevancia en la posibilidad de efectuar técnicas complementarias al material celular conservado. Cada vez se invoca con mayor insistencia el complementar el estudio citológico con determinación y tipaje del virus del VPH. Esta técnica permite resolver satisfactoriamente esta necesidad sin tener que volver a citar a la paciente con la ansiedad que ello genera y el gasto de recursos.

3. ¿En qué fase considera que se encuentra?:

Investigación básica.

Ensayo clínico

Implantación precoz

Difusión amplia, pero controvertida

Práctica clínica aceptada y generalizada

4. ¿En qué hospitales de la U.E., España o Andalucía está implantada?

H. Clínico de Santiago, H. Xeral Calde. Lugo, H. Cristal Piñor. Orense, H. Xeral Cies. Vigo, H. Juan Canalejo. La Coruña, H. San Agustín. Avilés, Hospital de León, Hospital Comarcal de Monforte de Lemos, Instituto Oncológico de San Sebastián, Hospital de Basurto, Hospital de Santiago, H. del Mar. Barcelona, Hospital General de Elda, Hospital de Sant Pau, Hospital Universitari de Sant Joan, Hospital General de l'Hospitalet, Hospital Obispo Polanco, Hospital General de Alicante, Hospital Lluís Alcanyís. Xàtiva, Hospital General de la Vall d'Hebrón, Hospital General San Jorge. Huesca, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, UDIAT, General Lab, Clínica Universitaria de Navarra, Hospital Virgen del Camino, Hospital Clínic Universitari de Barcelona, H. Infanta Cristina. Badajoz, Hosp. Materno Infantil. Badajoz, H. Clínico de Salamanca, Hospital Medina del Campo, H. San Pedro de Alcántara. Cáceres, Hospital Central de la Defensa, Hospital Americano de Rota, Hospital de Fuenlabrada, Hospital Santa Barbara. Puertollano, Hospital Virgen de la Victoria. Málaga, Complejo Hospitalario de Toledo, Hospital Clínico San Carlos, Hospital Universitario La Paz. Madrid, Hospital Virgen de la Luz. Cuenca, Hospital 12 de Octubre. Madrid, Hospital Puerta de Hierro, Hospital Principe de Asturias, Hospital universitario de Getafe, Hospital Universitario. Guadalajara, G.A.P. Lugo, Médicos del Mundo, Hospital de Mérida, G.A.P. Salamanca, Hospital Gral. De Castellon, Hospital Severo Ochoa, Hospital San Juan de Dios Sevilla, Hospital San Cecilio Granada, Hospital Miguel Server, General Lab Barcelona, H. Rio Hortera Valladolid, H. Rafael Méndez Lorca, Inst. Jimenez Ayala, H. de Jerez, H. La Línea, Hospital del Noroeste Caravaca.

Se usa como método de screening en el programa de detección precoz del cáncer de cervix de la Junta de Extremadura.

Australia, Nueva Zelanda, Alemania, Francia, Holanda, Escocia , Inglaterra y EEUU han evaluado recientemente la citología líquida y han llegado a diferentes conclusiones.

Australia y Nueva Zelanda han decidido **no** soportar la citología líquida con fondos públicos por el momento ya que el Comité asesor de los Servicios Médicos australiano ha llegado a la conclusión de que hay insuficiente evidencia para soportar la opinión de que la citología líquida es superior a la citología convencional para detectar lesiones de alto grado o cancer invasivo.

La Sociedad **Alemana** de Citología ha recomendado estudios ulteriores

El informe de **Francia** no propone su uso en el screening.

Escocia ha implementado la citología líquida

La Agencia Nacional para el estudio de la Excelencia Clínica de Inglaterra recomienda que la citología líquida sea usada como la forma principal de obtener las muestras en el programa de screening en **Inglaterra y Gales**

La Sociedad **Americana** del Cancer de USA recomienda el uso de la citología líquida como alternativa a la citología convencional bajo ciertas condiciones

5. ¿Le son aplicables normas específicas sobre homologación, calidad industrial, seguridad de uso e información a los usuarios? (*especificar en anexo, incluyendo grado de cumplimiento*).

NO

B. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

1. ¿Sobre qué aspecto/s de la asistencia incide de forma más directa? :

Prevenición Diagnostico Tratamiento médico Quirúrgico
Organizativo Sistemas de información Otros

2. Indique los servicios o unidades clínicas que van a realizar la técnica o a ser los principales usuarios de la misma.

Anatomía Patológica
Atención Primaria

3. Indique otros servicios o unidades clínicas a los que afecta como posibles demandantes o receptores posteriores de los pacientes

Ginecología

4. Indicaciones clínicas potenciales:

- Patologías o diagnósticos principales:
PROCESO ASISTENCIAL CANCER DE CUELLO UTERINO
- Estadio o situación en el curso de la enfermedad:
LESION PREMALIGNA
- Criterios de inclusión y/o exclusión
LOS CONTEMPLADOS EN EL PROCESO ASISTENCIAL

5. Estimación del número de pacientes/año en los que estaría indicado y la epidemiología del problema u otras medidas de la magnitud y gravedad.

6. Beneficios Potenciales :

a) para los pacientes: Potencialmente la técnica debería mejorar la calidad e interpretación de los slides, reduciendo así el número de falsos negativos y muestras inadecuadas.

Teóricamente aumentará la sensibilidad del diagnóstico y se reducirá el número de muestras inadecuadas.

Por otra parte, el disponer del material citológico disponible, permite aplicar al mismo técnicas complementarias como es la determinación y tipaje del VPH, sin tener que citar de nuevo a la paciente, facilitando ajustarse a los consensos que recomiendan esta determinación en ciertos casos,

b) para la organización y gestión de la asistencia

En principio la puesta en funcionamiento desencadena desventajas:

- 1) Cambios en la rutina de colección, transporte y almacenamiento de las muestras.
- 2) La preparación de los slides de citología líquida requiere más trabajo de los técnicos de laboratorio .
- 3) El coste es mayor.
- 4) Es necesario formar al personal tanto de toma como del laboratorio. (Los citotécnicos y patólogos requieren ser reentrenados en la valoración de las preparaciones de citología líquida).

No obstante, es esperable un **aumento de la productividad (del 25-33% según algunos)**, y reduce la fatiga del observador.

La toma de las muestras es más fácil y rápida.

7. Riesgos potenciales para los pacientes, complicaciones o efectos adversos documentados.

Ninguno

A. EVIDENCIA SOBRE EFICACIA, EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD.

1. **¿Están disponibles estudios de calidad que considere aportan pruebas o evidencias sobre los beneficios y los riesgos asociados a la tecnología en condiciones ideales (ensayos clínicos, laboratorio de pruebas, etc)?.**

■ SI

1. Payne N, Chilcota J, McGoogan E. Liquid-based cytology in cervical screening: a rapid and systematic review. *Health Technol Assess* 2000;4(18): 1-73

2. Bundrick JB, Cook DA, Gostout BS. Screening for cervical cancer and initial treatment of patients with abnormal results from papanicolaou testing. *Mayo Clin Proc.* 2005 Aug;80(8):1063-8

3. Russell J, Crothers BA, Kaplan KJ, Zahn CM. Current cervical screening technology considerations: liquid-based cytology and automated screening. *Clin Obstet Gynecol.* 2005 Mar;48(1):108-19

4. Mohan S, Ind T. Cervical screening in England and Wales: an update. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2004 Dec;16(6):491-6

5. Kirby TO, Huh WK, Partridge EE. Human papillomavirus triage of patients with atypical squamous cells of undetermined significance on cervical Papanicolaou smear. *Ann Acad Med Singapore.* 2003 Sep;32(5):590-5; quiz 596.

6. Klinkhamer PJ, Meerding WJ, Rosier PF, Hanselaar AG. Liquid-based cervical cytology. *Cancer.* 2003 Oct 25;99(5):259-62.

7. Mark E. Sherman. Chapter 11: Future Directions in Cervical Pathology *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, No. 31, 72-79, 2003

8. Saslow D, Runowicz CD, Solomon D, Moscicki AB, Smith RA, Eyre HJ, Cohen C; American Cancer Society. American Cancer Society guideline for the early detection of cervical neoplasia and cancer. *CA Cancer J Clin.* 2002 Nov-Dec;52(6):342-62.

9. Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, Twiggs LB, Wilkinson EJ; ASCCP-Sponsored Consensus Conference. 2001 Consensus Guidelines for the management of women with cervical cytological abnormalities. *JAMA.* 2002 Apr 24;287(16):2120-9.

10. Moseley RP, Paget S. Liquid-based cytology: is this the way forward for cervical screening?. *Cytopathology.* 2002 Apr;13(2):71-82.

11. Herbert A, Johnson J. Personal view. Is it reality or an illusion that liquid-based cytology is better than conventional cervical smears? *Cytopathology.* 2001 Dec;12(6):383-9.

12. Hartmann KE, Nanda K, Hall S, Myers E. Technologic advances for evaluation of cervical cytology: is newer better? *Obstet Gynecol Surv.* 2001 Dec;56(12):765-74.

13. Nuovo J, Melnikow J, Howell LP. New tests for cervical cancer screening. *Am Fam*

Physician. 2001 Sep 1;64(5):780-6.

14. Broadstock M.. Liquid-based cytology - an alternative international view. Cytopathology. 2001 Jun;12(3):141-3. Review

15. Davey E, Barratt A, Irwig L, et al. Effect of study design and quality on unsatisfactory rates, cytology classifications, and accuracy in liquid-based versus conventional cervical cytology: a systematic review. The Lancet. 2006;367:122-132

16.. Karnon J, Peters J, Platt J, Chilcott J, McGoogan E, Brewer N. Liquid-based cytology in cervical screening: an updated rapid and systematic review and economic analysis. Health Technol Assess 2004;8(20): 1-78

2. **¿Existe alguna revisión sistemática o informe de evaluación realizado sobre el tema que considere de buena calidad? (Incluir también estudios de evaluación económica, tipo coste-efectividad, coste-utilidad, etc.)**

■ SI

- Payne N, Chilcota J, McGoogan E. Liquid-based cytology in cervical screening: a rapid and systematic review. Health Technol Assess 2000;4(18): 1-73

- Karnon J, Peters J, Platt J, Chilcott J, McGoogan E, Brewer N. Liquid-based cytology in cervical screening: an updated rapid and systematic review and economic analysis. Health Technol Assess 2004;8(20): 1-78

- Davey E, Barratt A, Irwig L, et al. Effect of study design and quality on unsatisfactory rates, cytology classifications, and accuracy in liquid-based versus conventional cervical cytology: a systematic review. The Lancet. 2006;367:122-132

3. **En estos estudios, ¿qué medidas del efecto o qué indicadores considera más relevantes (p. ej. valor predictivo, reducción del riesgo relativo, número necesario a tratar, supervivencia, calidad de vida, etc)? Especificar los resultados más importantes, tanto desde el punto de vista asistencias como del paciente, y la referencia del estudio.**

Conclusiones a que llega el Grupo de Estudio dependiente del Programa de screening del cancer cervical de Escocia

Ref:

<http://www.show.scot.nhs.uk/sehd/publications/ScreeningLiquidCytologyv2.pdf> :

. La citología líquida reduce el tiempo de trabajo para todos los miembros de Atención Primaria involucrados en el screening cervical

- . En los laboratorios se ha demostrado reducción del tiempo de lectura de los portos y aumento de la productividad
- . El estudio piloto realizado demostró claramente una brusca disminución de las citologías insatisfactorias lo que se traduce en menor ansiedad y molestias para las mujeres
- . El uso de la citología líquida da como resultado una indicación más apropiada de colposcopia (menor número de resultados insatisfactorios y mayor proporción de detección de lesiones de alto grado de entre 3 y 9 mujeres por 1000)
- . La mejora de la detección de lesiones de alto grado facilita beneficios para la salud de esas pacientes
- . La citología líquida permite posibilidades para desarrollos ulteriores en el programa de screening. La muestra residual puede ser usada para otros tests que se consideren apropiados (p.ej.: se evita el examen separado para clamidias)
- . Si se adopta la citología líquida se preparará el camino para realizar screening automático en el futuro
- . Los costes estimados de la citología líquida pueden ser reducidos, dependiendo del formato de servicios planificado

Documento del comité de evaluación del Instituto Nacional para la excelencia clínica del Reino Unido

Ref: NICE 2000/016 Issued:06 June 2000 :

Hay alguna evidencia de que la citología líquida mejora la sensibilidad comparada con la citología convencional. Ocho estudios comparan los resultados de la citología líquida con la biopsia en una muestra no representativa (Se trata de mujeres de alto riesgo o con resultados positivos de la citología, lo que no representa a una población normal). Los ocho estudios encuentran mayor sensibilidad con la citología líquida (media:89%, rango:74-96%) que con la citología convencional (media:72%, rango:56-94%).

La evidencia de 17 estudios sugiere que la proporción de tests inadecuados es más baja con la citología líquida (media:0,7%, rango:0-8,5%) que con la citología convencional (media:1,4%, rango:0,2-17,3%)

Un pequeño número de estudios reportan que el examen de las preparaciones es más rápida en la citología líquida que en la citología convencional, aumentando la productividad en el 25-33%.

Como resultados del estudio llevado a cabo por Karnon et al. (Health Technol Assess 2004;8(20): 1-78) se concluye que:

- 1) se reducirá el nº de falsos negativos
- 2) Existe ahora más evidencia para soportar la mejora derivada del uso de la citología líquida en el screening en en lo referente a reducir el número de especímenes insatisfactorios y
- 3) una disminución en el tiempo necesario para obtener la muestra.
- 4) Análisis sobre un modelo teórico indicaron que el uso de esta técnica podría reducir la incidencia del cancer invasivo.

Así mismo los resultados del análisis de un modelo creado proveen un robusto argumento de que la citología líquida es una alternativa coste-beneficio al screening

del cancer cervical mediante citología convencional

Otras opiniones no avalan el uso de la citología líquida frente a la convencional (Coste J, Cochand-Priollet B, deCremoux P, Le Gales C, Cartier I, Molinie V, Labbe M, Vacher-Lavenu M, Vielh P. Cross sectional study of conventional cervical smear, monolayer cytology, and human papillomavirus DNA testing for cervical cancer screening. *BMJ* 2003; 326: 733-773.).

Klinkhamer PJ, Meering WJ, Rosier PF, Hanselaar AG. Liquid-based cervical cytology. *Cancer*. 2003 Oct 25;99(5):259-62.

Moseley RP, Paget S. Liquid-based cytology: is this the way forward for cervical screening?. *Cytopathology*. 2002 Apr;13(2):71-82.

Hartmann KE, Nanda K, Hall S, Myers E.. Technologic advances for evaluation of cervical cytology: is newer better? *Obstet Gynecol Surv*. 2001 Dec;56(12):765-74.

Broadstock M.. Liquid-based cytology - an alternative international view. *Cytopathology*. 2001 Jun;12(3):141-3. Review

Davey E, Barratt A, Irwig L, et al. Effect of study design and quality on unsatisfactory rates, cytology classifications, and accuracy in liquid-based versus conventional cervical cytology: a systematic review. *The Lancet*. 2006;367:122-132

Las controversias que suscita el tema están recogidas en:
<http://bmj.com/cgi/eletters/326/7392/733#32218>.
<http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspscerv.htm>

4. ¿Son los resultados de los estudios anteriores aplicables al centro sanitario y a sus pacientes?

Objetivamente, sí.

5. ¿Qué factores podrían modificarlos en las condiciones de la práctica clínica cotidiana (características clínicas o sociales diferentes respecto a los estudios, efectos de la curva de aprendizaje, aceptabilidad y expectativas de los pacientes, etc)?

El mayor problema se refiere al "aprendizaje" para interpretar los slides con alguno

de los métodos.

Es preciso acomodar el cambio del procedimiento, tanto en Atención Primaria (la nueva técnica es más fácil y rápida y menos molesta para la paciente) como en el Laboratorio.

B. EFECTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SERVICIOS

1. Modificaciones necesarias para implantar la nueva tecnología

1.1. Cambios en el flujo y derivación de pacientes

No es necesaria ninguna modificación

1.2. Necesidades de personal

La citología líquida redundó en incremento de recursos de personal de laboratorio, aunque reduce el tiempo de screening, lo que compensa parcialmente el incremento de tiempo en la preparación del espécimen.

1.3. Cambios en la actividad diaria del personal actual

Cambios mínimos, que se refieren al proceso en el Laboratorio, que es donde el cambio es más sustancial.

En cuanto a la observación microscópica, con un leve reciclaje es suficiente.

1.4. Nivel de formación que se requiere para un uso adecuado (especificar por profesionales y si es posible en horas de formación y cualificación en cada categoría).

Médicos y matronas de Atención Primaria: La toma con el nuevo procedimiento es más fácil que la convencional.

Técnicos de Laboratorio de Anatomía Patológica: El aprendizaje del manejo de la nueva tecnología requiere un entrenamiento muy asequible

Patólogos y Citotécnico: Con alguno de los procedimientos es deseable un Cursillo de formación (2-3 días) para adaptarse a los cambios de la nueva técnica. Con otros sistemas no es necesario el entrenamiento.

2. Procedimientos de garantía de calidad. Describir brevemente e incluir protocolos e indicadores de evaluación y seguimiento en Anexo

Reevaluación rápida de la totalidad de los casos negativos

Correlación cito-histológica de los casos positivos

Proporción de test clasificados de inadecuados, negativos, ASCUS

Calculo de sensibilidad, especificidad y el número de extendidos que se consideran inadecuados para diagnóstico, y comparación con citología convencional

3. ¿En qué prestación de la cartera de servicios quedaría incluida?

Citología (Diagnóstico precoz del cancer de cuello uterino)

4. ¿En qué medida aumentarán los procedimientos propuestos y disminuirán los de otras técnicas?

La sustitución de la citología convencional por la citología líquida, debería disminuir los frotis no valorables, con lo que se reducirá el número de pruebas repetidas, y por otra parte, en los casos en que se considere necesaria la aplicación de técnicas para la detección del virus HPV, al existir material conservado, se evita nueva toma.

5. Cambios esperables en los indicadores asistenciales, como tiempos de hospitalización, consultas externas, listas de espera, etc.

La incorporación de esta tecnología modificaría en primer lugar el tiempo de respuesta de los diagnósticos citológicos, reduciéndolo, redundaría positivamente en la técnica de la toma citológica, permitiría aumentar la calidad del diagnóstico citológico y abriría nuevas perspectivas para la automatización del screening, con la posibilidad de aplicarlo a gran número de muestras de forma centralizada.

6. Utilidad para la investigación, docencia y formación. Especificar plan de utilización.

Como quiera que las perspectivas de la citología de screening son, por una parte la automatización y por otra la detección de los virus oncogénicos, este método permitirá adecuar el espécimen (al estar en monocapa) a los scanners existentes para la detección automatizada de las alteraciones celulares. Por otra parte, al conservarse el material celular, está disponible para utilizar técnicas de PCR y/o captura híbrida para la catalogación del virus VPH, sobre todo en casos diagnosticados como ASCUS (Atipias epiteliales de origen indeterminado, muchas de las cuáles son cambios virales).

Docencia y formación: Comparación de los cambios celulares en material obtenido por citología convencional y con el método de citología líquida.

Investigación: Material citológico disponible para ulteriores estudios.

7. Implicaciones especiales para los pacientes de la aplicación de la tecnología, como cambios en molestias, dolor, calidad de vida, etc

Para las pacientes la nueva tecnología supone menos molestias, al hacerse de forma más rápida y fácil.

La principal ventaja que obtendrían las pacientes sería la de disminuir la frecuencia de las tomas, al disminuir el nº de tomas inadecuadas, y al disminuir el nº de ASCUS.

El presunto aumento en la Sensibilidad de la prueba redundaría en mejor detección precoz del cancer, con las implicaciones sociales que ello representa.

8. Aspectos legales y éticos que puedan estar implicados,

Ninguno

E. EVALUACIÓN ECONÓMICA (VER HOJA ANEXA).

1 Coste total de la adquisición, según las diferentes ofertas

Con Thin Prep® (Cytic Corporation) el coste total de la adquisición para procesar --
- muestras, sería de ----- Euros, resultantes de aplicar la tecnología de la citología
líquida a ----- muestras en un año, ya que el precio por unidad que ofrece la Compañía
Cytic es de entre 7,5 € y 6 € en función del volumen, para la citología ginecológica

Con Papsin (Grupo Taper) el coste sería de ----- Euros, resultantes de aplicar la
tecnología de la citología líquida a ----- muestras en un año, ya que el precio por
unidad que ofrece la Compañía Grupo taper es de 6 € por unidad de citología ginecológica.

- A) Número de determinaciones < 5.000. Precio por determinación = 6,05 € (IVA 7 % Incluido)
B) Número de determinaciones entre 5000 - 10.000 determinaciones. Precio por determinación
= 5,87 € (IVA 7% Incluido)
C) Número de determinaciones > 5.000. Precio por determinación = 5,69 € (IVA 7 % Incluido)

2. Formas de pago, posibilidad de renovación tecnológica según las diferentes ofertas

Con Thin Prep® (Cytic Corporation), los precios indicados en el coste de adquisición incluyen la cesión de la instrumentación necesaria para la preparación de las láminas en monocapa. En función del volumen anual, esta compañía dispone de un instrumento automático para la preparación de las muestra de una en una (1-2 minutos por muestra), o de un instrumento totalmente automático para la preparación en series de hasta 80 muestras (en un proceso de 2 horas sin necesidad de ninguna intervención manual). En su condición de cesión dichos instrumentos se instalan sin coste adicional por parte del hospital, incluyendo el servicio técnico total de las mismas y su posible renovación tecnológica. Esta compañía ofrece también la posibilidad con un coste adicional de automatizar la lectura de los portaobjetos, mediante un sistema de pre-screening automático que reduce el tiempo de lectura en hasta un 70%.

3. Disponibilidad del vendedor para ayudar a la puesta en marcha de la aplicación en formación del personal y asistencia, según las diferentes ofertas

Con la introducción del sistema Thin Prep® (Cytic Corporation), la compañía ofrece un programa completo de formación para el personal involucrado tanto en el laboratorio (Curso de Morfología ThinPrep) como en el proceso de recogida de muestra a través de materiales formativos (folletos explicativos, videos de toma de muestra). El Grupo Taper (Papsin) ofrece asesoramiento para la puesta en funcionamiento del sistema y cobertura técnica y formación del personal técnico.

4. Estándares para adquisición para evaluar las diferentes ofertas. Justificar los estándares expuestos)

5. Necesidades de mantenimiento

Thin Prep® (Cytic Corporation):

Al tratarse de una cesión, el mantenimiento corre a cargo de la Compañía suministradora.

Papsin (Grupo Taper):

Se usa la citocentrífuga "Cytospin". No requiere mantenimiento adicional. Conviene disponer de dos rotores para agilizar el procesamiento.

6. Necesidades de fungibles y modelaje

Para cada prueba es necesario consumir un cepillo para la toma, un frasco con el líquido conservante y un porta. Los demás colorantes y líquidos , igual que el del resto de citologías.

7. Estimación de posibles ahorros que puedan derivarse

ANEXO : HOJA DE EVALUACIÓN ECONÓMICA

Los conceptos que se recogen son orientativos, pudiendo modificarse en función de la tecnología a evaluar. Las unidades se deben escoger en función de los conceptos y de la disponibilidad de datos sobre el precio unitario.

DETERMINACIÓN DEL COSTE ANUAL DE LA TECNOLOGÍA			
CONCEPTOS	UDS.	PRECIO UNITARIO	GASTO TOTAL
DIRECTOS			
Personal			
Semifijos			
Jefe de Servicio			
Jefe de Sección			
Fac. Especialista de Area			
Fa. General			
Supervisora de Enfermería			
Enfermera			
Técnico			
Aux. de Enfermera			
Administrativo			
Aux. Administrativo			
Celador			
Guardias de presencia			
Guardias localizadas			
Variables			
Horas extras			
Sustituciones			
Consumos			
Material fungible específico			
Material fungible general			
Reactivos específicos			
Material de control			
INDIRECTOS			
Amortizaciones			
Equipos			
TOTAL Euros			
Nº de técnicas / año			
Precio de casa técnica			