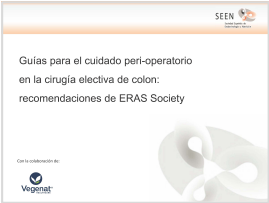
Guías para el cuidado peri-operatorio en la cirugía electiva de colon: recomendaciones de ERAS Society

DIAPO 1



Esta actividad formativa es una iniciativa de la SEEN con la colaboración de VEGENAT que intenta poner en valor aspectos prácticos a considerar ante esta entidad clínica tan prevalente.

DIAPO 2

El objetivo de esta actividad formativa es conocer los principales aspectos de los cuidados perioperatorios de los pacientes sometidos a cirugía electiva, concretamente cirugía de colon, siguiendo las recomendaciones de ERAS® (Enhaced Recovery After Surgery) Society, que incluyen apartados específicos relacionados con el soporte nutricional. Estas guías suponen un avance importante en el conocimiento y una propuesta novedosa en la asistencia al paciente quirúrgico.

No es nuestra intención hacer una descripción pormenorizada de todos los puntos, que se podrán consultar en el artículo original, sino más bien dar una visión global sobre este tema y sobre sus beneficios clínicos.

DIAPO 3

Cuando un paciente ingresa en el hospital para ser sometido a una intervención quirúrgica programada, es atendido por distintos profesionales en entornos clínicos diferentes: la consulta externa, la planta de hospitalización, el quirófano, la sala de recuperación o cuidados intensivos, y de nuevo a la planta de hospitalización hasta el alta. Con frecuencia, existe poca coordinación e información sobre la actualización que se realiza sobre el paciente en estos entornos.

Por otro lado, en la práctica clínica habitual se realizan actuaciones que no están basadas en la evidencia científica actual. Existe una inercia que dificulta la incorporación de las recomendaciones actuales en el cuidado básico de nuestros pacientes.

DIAPO 4

El documento que vamos a comentar refleja el esfuerzo conjunto de la ERAS Society (www.erassociety.org), International Association for Surgical Metabolism and Nutrition (JASMEN; www.jasmen.org) y ESPEN (www.espen.org) que tiene como finalidad la presentación de una serie de protocolos estructurados, basados en la evidencia científica actual, para el cuidado perioperatorio de los pacientes sometidos a cirugía de colon.

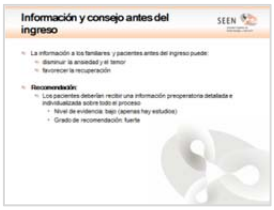
En el esquema adjunto se pueden observar las principales recomendaciones que se incluyen en estas recomendaciones. Todos estos factores pueden influir en la evolución clínica del paciente.

DIAPO 5

Estos protocolos se aplicarán en distintos ámbitos clínicos, en el preoperatorio, el intraoperatorio y el postoperatorio y siguen un abordaje multimodal y multidisciplinar, por medio de estrategias que pretenden disminuir el estrés, mejorar la sensibilidad a la insulina y favorecer la movilización y la tolerancia digestiva. Con esta estrategia, se persigue facilitar la recuperación del paciente, disminuir la tasa de complicaciones y conseguir un alta hospitalaria precoz.

Para la elaboración de estas guías, los autores han realizado una búsqueda bibliográfica estructurada, con selección y clasificación de los artículos para poder evaluar el nivel de evidencia de cada Estas guías clínicas utilizan el sistema GRADE, en el cual el grado de recomendación se establece en base a la evidencia científica y también según balance entre los efectos beneficiosos o adversos, de acuerdo con el criterio de los expertos que participan en su elaboración.

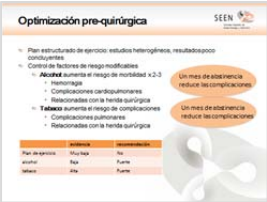
DIAPO 6-7



En primer lugar, las guías recomiendan que se ofrezca una información preoperatoria detallada e individualizada sobre los distintos aspectos del proceso clínico. Esa medida puede disminuir la ansiedad y el temor y favorecer la recuperación. Aunque el nivel de evidencia es bajo, porque apenas hay estudios controlados sobre este tema, los autores establecen un grado de recomendación fuerte.

En cuanto a la optimización del paciente antes de la cirugía, se han publicado diversos ensayos clínicos sobre planes estructurados de ejercicio. Sin embargo, estos estudios son heterogéneos y poco concluyentes, por lo que no se recomienda su aplicación de manera sistemática.

DIAPO 8-9



En cuanto al alcohol, se sabe que multiplica el riesgo de complicaciones, especialmente hemorragia, complicaciones cardiopulmonares y de la herida quirúrgica. El tabaco también aumenta el riesgo de complicaciones pulmonares y relacionadas con la herida quirúrgica. En ambos casos, la abstinencia durante un mes antes de la cirugía es capaz de reducir las complicaciones, por lo que se recomienda en estos pacientes.

DIAPO 10-11

La preparación mecánica del colon antes de la cirugía abierta, mediante enemas,

- No ha demostrado un beneficio clínico evidente
- Es molesta para el paciente.
- Puede favorecer la deshidratación, el íleo postoperatorio y otras complicaciones.
- En el caso de la cirugía laparoscópica, sin embargo, podría facilitar la técnica y permitir además una colonoscopia intraoperatoria.
- Por estos motivos, se recomienda que no se realice preparación mecánica de manera rutinaria (nivel de evidencia elevado y grado de recomendación).

DIAPO 12-13

El ayuno preoperatorio es una práctica tradicional que tiene la finalidad de disminuir el riesgo de aspiración del contenido gástrico a las vías respiratorias. Sin embargo, se ha podido comprobar que la ingesta de fluidos hasta dos horas antes de la inducción anestésica, y de alimentos sólidos hasta 6 horas antes, no se asocia con un mayor riesgo de complicaciones, por lo que se recomienda utilizar esta práctica. Esta recomendación está basada en ensayos clínicos controlados y metanálisis. Diferentes sociedades científicas nacionales y europeas incluyen entre sus recomendaciones que se permita tomar líquidos hasta 2 horas antes de la inducción de la anestesia y sólidos hasta seis horas antes. Los pacientes con obesidad presentan un vaciamiento gástrico similar a los no obesos. En los pacientes con neuropatía diabética el vaciamiento gástrico puede estar enlentecido.

Por estos motivos, se establece, con un nivel de evidencia moderado (bajo en pacientes diabéticos) y un grado de recomendación fuerte, que se pueda permitir a los pacientes que tomen líquidos por vía oral y sólidos hasta seis horas antes de la inducción de la anestesia, y

que se establezcan las bebidas habituales en aquellos que presenten un retraso del vaciamiento gástrico.

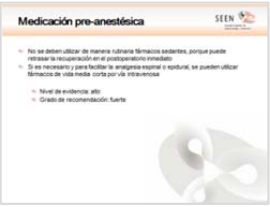
DIAPO 14-15

Por otro lado, se ha podido comprobar que la ingesta de una bebida rica en hidratos de carbono complejos, como maltodextrina al 12,5%, permite que el paciente afronte la cirugía en situación postprandial.

Diversos estudios han observado beneficios clínicos, con disminución de la ansiedad, disminución de la sed, del hambre en el postoperatorio. Además, se origina una menor pérdida de nitrógeno y proteínas y contribuye al mantenimiento de la masa y la fuerza muscular. Puede disminuir la tasa de complicaciones y la estancia media. Hay menos estudios en los pacientes diabéticos.

Esta guía reconoce que la calidad de los estudios no es siempre la adecuada y que en ocasiones son inconsistentes, por lo que el nivel de evidencia es bajo (muy bajo en diabéticos). Debido a los beneficios de esta medida, recomienda su utilización de manera rutinaria (grado de recomendación fuerte, débil en diabéticos).

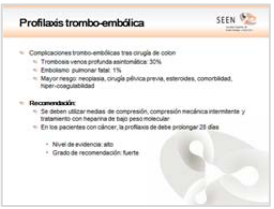
DIAPO 16-17



En cuanto a la utilización de medicación pre-anestésica, los fármacos sedantes de vida media larga pueden dificultar la movilización y la capacidad para comer o beber en el postoperatorio.

La información al paciente y la aplicación de otras medidas del protocolo eras, como evitar el ayuno o la ingesta de una bebida rica en carbohidratos puede disminuir la ansiedad y hacer menos necesaria la utilización de estos fármacos.

DIAPO 18-19



Las complicaciones trombo-embólicas no son infrecuentes después de la cirugía de colon. Se puede producir una trombosis venosa profunda (TVP) asintomática hasta en el 30% de los pacientes, y un embolismo pulmonar fatal hasta en el 1%.

Presenta un mayor riesgo los pacientes con enfermedad neoplásica, cuando existe cirugía pélvica previa, utilización de esteroides, comorbilidad mayor o un estado de hiper-coagulabilidad.

Todos los pacientes sometidos a cirugía colorectal deberían recibir profilaxis mecánica (medias de compresión), y que esta medida ha demostrado su eficacia para educir la prevalencia de (TVP) en los pacentes hospitalizados. Se puede considerar la compresión mecánica intermitente, especialmente en pacientes con neoplasia o con cirugía pélvica previa. El

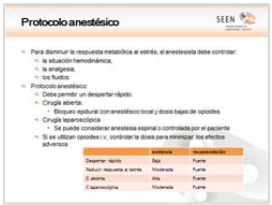
tratamiento con heparina de bajo peso molecular es efectivo en la prevención de esta complicación.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, este documento establece, con un nivel de evidencia alto y un grado de recomendación fuerte, que se deben utilizar medias de compresión, compresión mecánica intermitente y tratamiento con heparina de bajo peso molecular. En los pacientes con cáncer colorectal, la profilaxis de debe prolongar 28 días.

DIAPO 20-21

Se han publicado revisiones sistemáticas que indican que la profilaxis antibiótica resulta imperativa en los pacientes sometidos a cirugía de colon. Este documento se hace eco de esta recomendación y establece (con un nivel de evidencia alto y un grado de recomendación fuerte) que se deben administrar antibióticos por vía intravenosa de manera rutinaria, 30-60 minutos antes del inicio de la cirugía. Según el fármaco utilizado y la duración de la cirugía, puede ser necesario administrar dosis adicionales. En cuanto a la preparación de la piel, se recomienda utilizar soluciones de clorhexidina-alcohol.

DIAPO 22-23



La guía realiza varias consideraciones sobre el protocolo anestésico, que determina en gran medida el estrés y la respuesta metabólica al mismo que presenta el paciente. Aconseja monitorizar la situación hemodinámica, la analgesia y los fluidos, de manera controlada, individualizada y adaptada al tipo de cirugía (grado de recomendación fuerte).

Los puntos más importantes del protocolo anestésico que incluye entre sus recomendaciones son:

- Se debe permitir un despertar rápido (con un grado de recomendación fuerte, a pesar de que existe una baja evidencia por escasez de publicaciones)
- En el caso de la cirugía abierta, se recomienda utilizar un bloqueo epidural con anestésico local y dosis bajas de opioides (grado de evidencia alto, nivel de recomendación fuerte)
- En la cirugía laparoscópica, se puede considerar anestesia espinal o controlada por el paciente (nivel de evidencia moderado, grado de recomendación fuerte)
- Si se utilizan opioides, se debe controlar la dosis para minimizar los efectos adversos

DIAPO 24-25

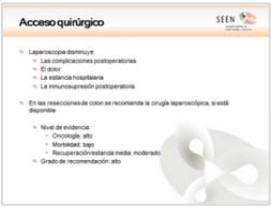
Las náuseas y vómitos postoperatorias (NVPO) son frecuentes (afectan al 25-35% de los pacientes) y tienen una gran trascendencia clínica en la recuperación, ya que retrasan el inicio de la dieta oral. Se consideran factores de riesgo el sexo femenino, el hecho de ser no

fumador los antecedentes de NVPO o cinetosis y la utilización de opioides perioeratorios y anestésicos inhalados.

Se aconseja realizar una profilaxis de esta complicación en los pacientes con más de dos factores de riesgo.

En los últimos años, se han desarrollado estrategias de aproximación multimodal, que incluyen medidas farmacológicas y no farmacológicas. Incluyen evitar la utilización de agentes emetógenos, como opiáceos y anestésicos inhalados, la minimización del ayuno preoperatorio con bebidas con carbohidratos y una correcta hidratación preoperatoria y la oxigenoterapia. En los pacientes de alto riesgo se deberán utilizar fármacos antieméticos (nivel de evidencia baja, grado de recomendación fuerte)

DIAPO 26-27



El acceso quirúrgico es importante en la reducción de las complicaciones y la estancia media. Diversos estudios han puesto en evidencia que el acceso laparoscópico se asocia a una disminución de las complicaciones postoeratorias, el dolor y la estancia media hospitalaria. Da lugar, por otro lado, a una menor inmunosupresión postoperatoria. Por estos motivos, se recomienda la cirugía laparoscópica, siempre que sea posible y esté accesible (grado de recomendación fuerte). Atendiendo a los estudios publicados sobre este tema, la laparoscopia se puede utilizar potencialmente en el 90% de los pacientes con cáncer colorectal, con una tasa de reconversión inferior al 10%. El nivel de evidencia es elevado en el caso de la cirugía oncológica y bajo (por resultados inconsistentes) en lo que se refiere a la disminución de la morbilidad, y moderado en lo relativo a la recuperación y la estancia media.

DIAPO 28-29

La hipotermia ($T^a < 36^oC$), es otro de los factores que afecta la recuperación de los pacientes, y se asocia con Mayor riesgo de infección de la herida quirúrgica, eventos cardiacos y sangrado, malestar y dolor y mayor consumo de oxígeno cuando se recupera. Se puede prevenir la hipotermia utilizando mantas y colchones apropiados y calentando los fluidos infundidos por vía i.v.

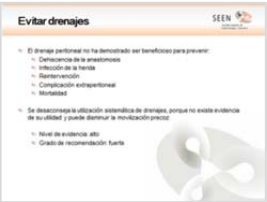
Este documento establece una recomendación fuerte en el mantenimiento de la normotermina (nivel de evidencia alto) y en la monitorización de la temperatura corporal (nivel de evidencia moderado).

DIAPO 30-31

El sondaje nasogástrico es otra de las medidas que se han utilizado de manera rutinaria después de cualquier cirugía digestiva. Sin embargo, en los pacientes sometidos a cirugía colorectal, resulta molesta para el paciente, dificulta la movilización y se asocia con un mayor riesgo

de íleo postquirúrgico. Por otro lado, su utilización no disminuye las complicaciones pulmonares o digestivas. No existe, por lo tanto, una razón para su inserción rutinaria, excepto para evacuar el aire del estómago tras una ventilación con mascarilla. La sonda utilizada durante la cirugía se debería retirar antes de finalizar la anestesia (nivel de evidencia alto, grado de recomendación fuerte).

DIAPO 32-33



La utilización sistemática de drenajes en los pacientes con anastomosis intestinal no ha demostrado ser eficaz para disminuir las complicaciones (dehiscencia de la anastomosis, infección, re-intervención, mortalidad) y dificulta la movilización precoz del paciente. Por este motivo, no se aconseja su utilización sistemática.

DIAPO 34-35

El control de la fluidoterapia perioperatoria tiene una gran importancia e Influye de manera decisiva en la evolución post-operatoria. Los pacientes que reciben una cantidad inapropiada de fluidos presentan un mayor riesgo de íleo, un retraso en el inicio de la dieta oral y una mayor estancia media.

La guía propone individualizar este tratamiento con una monitorización hemodinámica estrecha, especialmente en sujetos de riesgo.

Por otro lado, las llamadas soluciones balanceadas, que aportan una cantidad menor de cloro, ofrecen ventajas en el paciente quirúrgico. En la tabla adjunta se describen las recomendaciones más importantes en este sentido.

	evidencia	recomendación
Se aconsejan soluciones balanceadas en lugar de salino 0.9%	Alto	Fuerte
dosis controlada de coloides y cristaloides según situación hemodinámica: cirugía abierta	Alto	Fuerte
dosis controlada de coloides y cristaloides según situación hemodinámica: cirugía laparoscópica	Moderado	Fuerte
Monitorización riesgo de comorbilidades, pérdida de sangres > 7ml/kg, procedimientos prolongados	Moderado	Fuerte
Vasopresores en la hipotensión inducida por epidural	Alto	Fuerte
Iniciar tolerancia digestiva precoz y suspender fluidos i.v	Alto	Fuerte

DIAPO 36-37

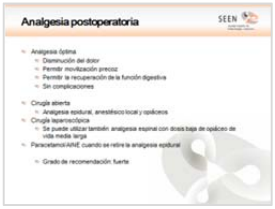
El sondaje urinario en el paciente quirúrgico se realiza con la finalidad de realizar una monitorización más estrecha de la diuresis y para prevenir la retención urinaria en el postoperatorio. Sin embargo, su utilización prolongada se asocia con un mayor riesgo de infección

urinaria y dificulta la movilización del paciente. No se recomienda la utilización de una sonda vesical durante un periodo superior a 1-2 días. La sonda urinaria se puede retirar de manera independiente de la duración de la analgesia epidural.

DIAPO 38-39

La prevención del íleo postoperatorio resulta fundamental, ya que es uno de los factores que más puede dificultar la recuperación y el alta. No existe un tratamiento procinético que resulte eficaz en la prevención de esta complicación. Se recomienda un abordaje multimodal que intente controlar los factores que pueden favorecer el íleo para permitir un inicio más precoz de la tolerancia oral. Estos incluyen la cirugía laparoscópica, evitar los opiáceos intravenosos, utilizando analgesia epidural en su lugar, el sondaje nasogástrico y la sobrecarga hídrica. Algunas medidas, como masticar chicle, el tratamiento con alvimopan o el magnesio oral también pueden prevenir esta complicación. En general, salvo para el caso del magnesio, se realiza una recomendación fuerte de estas medidas.

DIAPO 40-41



Una analgesia postoepratoria adecuada y adaptada al tipo de cirugía, intentando evitar los opiáceos, permite disminuir el estrés del paciente la movilización precoz y facilitar la recuperación de la función digestiva.

Esta guía ofrece recomendaciones concretas para cirugía abierta, que incluyen analgesia epidural, anestésico local y opiáceos. En el caso de la cirugía laparoscópica, se puede utilizar también analgesia espinal con dosis baja de opiáceo de vida media larga. Cuando se retire la analgesia epidural, se recomienda utilizar una pauta que combine paracetamol y AINEs.

DIAPO 42-43

El soporte nutricional es uno de los puntos clave del manejo del paciente en el perioperatorio. La desnutrición aumenta la morbimortalidad en el paciente quirúrgico en general. En el caso de los pacientes sometidos a cirugía electiva de colon, la mayor parte pueden realizar una ingesta oral normal entes de la misma. Cuando se sigue el protocolo ERAS, la disminución del estés de la cirugía y la recuperación precoz de la función digestiva hacen que probablemente la importante de un IMC bajo en el preoperatorio sea menor. En cualquier caso, muchos pacientes en las sociedades occidentales presentan obesidad, hecho que puede que hacer menos visible la existencia de un descenso de la masa muscular, que aumenta el riesgo de complicaciones tras la cirugía Por este motivo, se aconseja evaluar el estado nutricional, identificar a los sujetos en riesgo nutricional y establecer un plan nutricional específico.

Se aconseja evaluar la ingesta previa y evaluar cualquier pérdida ponderal no intencionada. En los pacientes con desnutrición significativa, se debe llevar a cabo un soporte nutricional específico, que es más eficaz si se realiza 7-10 días antes de la cirugía y se mantiene en el postoperatorio.

Después de la cirugía de colon, diversos estudios controlados permiten establecer, con un nivel de evidencia alto, que el inicio precoz de la dieta oral es seguro y no aumenta el riesgo de complicaciones (como la dehiscencia de la anastomosis). Por otro lado, permite recuperar antes la función digestiva, favorecer la recuperación y disminuir las complicaciones y reducir la estancia media, si bien el nivel de evidencia no es elevado en estos puntos. Se debe minimizar, por lo tanto, el ayuno preoperatorio, iniciando tolerancia oral o administrando nutrición enteral si es preciso.

Las guías recomiendan además utilizar suplementos nutricionales orales para complementar una dieta oral que resulte insuficiente, tanto en el pre como en el postoperatorio, con la finalidad de alcanzar los requerimientos nutricionales. Especial atención requieren os pacientes ancianos, con patología crónica o ingesta significativa de alcohol, en los que existe un mayor riesgo de desnutrición y déficit de micronutrientes y pueden requerir suplementación antes y después de la cirugía.

Debido a la importancia clínica del soporte nutricional en el paciente quirúrgico, el documento establece un grado de recomendación fuerte sobre estas medidas.

DIAPO 44-45

En los últimos años se ha desarrollado diversas fórmulas para el soporte nutricional que incluyen nutrientes específicos (arginina, glutamina, ácidos grasos omega tres y nucleótidos) que participan en la respuesta inmune. Es la denominada inmuno-nutrición. Diversos estudios han puesto en evidencia que la utilización de estos nutrientes se asocia con una disminución de las complicaciones y la estancia media, siendo más útiles en pacientes desnutridos. Sin embargo, existen menos estudios que hayan evaluado sus beneficios cuando se sigue el protocolo re recuperación precoz tras la cirugía (ERAS) Otras guías científicas, como las de ESPEN, recomiendan la inmuno-nutrición en pacientes sometidos a cirugía mayor digestiva, con un grado de recomendación elevado.

Sin embargo, esta guía, establece un grado de recomendación más bajo. Esto es debido a que no existe un acuerdo sobre la dosis, la fórmula y el tiempo de utilización y a que existen pocos estudios que utilicen a la vez el protocolo ERAS.

DIAPO 46-47

La resistencia insulínica y la hiperglucemia se asocian con un mayor riesgo de mortalidad y complicaciones en el perioperatorio. Uno de los objetivos generales de la estrategia ERAS es la disminución del estrés y la resistencia insulínica. Los datos sobre la eficacia del control glucémico en la prevención de las complicaciones cuando se sigue el protocolo ERAS, que incluye una recuperación precoz de la ingesta oral, son escasos, ya que la mayor parte de los estudios están realizados en pacientes que reciben fluidoterapia prolongada.

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que las estrategias que hemos descrito anteriormente disminuyen el estrés y mejoran la sensibilidad insulínica, minimizando por sí mismas el riesgo de hiperglucemia. En la tabla adjunta se resumen las recomendaciones más importantes sobre el control glucémico del paciente. En general, se aconseja, con un grado de recomendación fuerte, el tratamiento insulínico en los pacientes en UCI con hiperglucemia grave. Sin embargo, esta recomendación es menos fuerte en el caso de hiperglucemia moderada o cuando el paciente está en una planta de hospitalización.

	evidencia	recomendación
Estrategias ERAS para disminuir el estrés y minimizar la hiperglucemia	bajo	fuerte
Tratamiento insulínico en UCI (hiperglucemia grave)	moderado	fuerte
Tratamiento insulínico en UCI (hiperglucemia moderada)	moderado	débil
Tratamiento insulínico en planta	bajo	débil

DIAPO 48

El seguimiento de las medidas que propone ERAS favorecerá la movilización precoz de los pacientes, que es uno de los objetivos principales del protocolo.

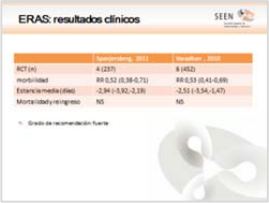
La inmovilización prolongada aumenta el riesgo de neumonía, resistencia insulínica y debilidad muscular y dificulta la recuperación.

DIAPO 49

Por último, es necesario establecer una estrategia que controle la aplicación en la práctica clínica, de todos protocolos que hemos descrito, mediante una auditoría sistematizada. Este es una de las propuestas más importantes del protocolo, ya que permitirá identificar áreas de mejora y establecer las medidas correctoras pertinentes. Por este motivo, se establece un grado de recomendación fuerte.

Se deben además valorar aspectos que afecten al propio paciente, como su experiencia o la recuperación funcional.

DIAPO 50



Después de haber descrito todas las estrategias y protocolos, nos podemos preguntar si su aplicación resulta de utilidad real para el paciente

La respuesta es afirmativa.

Se han publicado varios estudios controlados, recogidos en dos metanálisis, que observan una disminución de la tasa de complicaciones cercana al 50%, y una reducción de la estancia media de más de dos días

No se han observado, sin embargo cambios significativos en la mortalidad o en la tasa de reingreso

DIAPO 51

A modo de conclusión de esta actividad, debemos reconocer que el establecimiento de protocolos específicos, en diferentes momentos del perioperatorio, permite favorecer la recuperación de los pacientes tras la cirugía electiva de colon y disminuir las complicaciones. Este documento repasa la evidencia científica que aconsejan las diversas actuaciones clínicas en el paciente sometido a cirugía de colon y establece recomendaciones específicas.

Asimismo, destaca la importancia de llevar a cabo estas medidas de manera protocolizada y coordinada entre los distintos estamentos y ámbitos de actuación y la necesidad de comprobar el grado de cumplimiento de estos protocolos en la práctica clínica

Muchas gracias por vuestra atención y hasta pronto!

Patrocinado por:

Vegenat® HEALTHCARE