

# VI CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Impacto Positivo de la Seguridad del Paciente en la Atención Sanitaria al Ciudadano"

## ¿ESTÁ RECOMENDADO ASPIRAR EN LAS INYECCIONES INTRAMUSCULARES Y SUBCUTÁNEAS?

**Autor principal** VERÓNICA AMBRONA DE MARCOS

**CoAutor 1**

**CoAutor 2**

**Área Temática** La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería Comunitaria

**Palabras clave** Inyecciones intramusculares Inyecciones subcutáneas Aspiración Inyección

» **RESUMEN. Se recomienda utilizar estructura IMRAD (Introduction, Methods and Materials, Results, and Discussion — introducción, materiales y métodos, resultados y discusión)**

Objetivo: Analizar el grado de recomendación de la aspiración previa a la administración farmacológica de inyectables, tanto intramusculares como subcutáneos (heparinas, insulina, vacunas, etc.).

Métodos y materiales: Se llevó a cabo una revisión de la literatura científica, donde se exploraron fuentes de información primarias y secundarias, analizando recursos en soporte electrónico, y utilizando el español e inglés como idiomas de búsqueda. A consecuencia de la escasa cantidad de artículos científicos reportados, se decidió aumentar los límites temporales a publicaciones entre 2007-2015.

Resultados y discusión: Se reportaron escasos artículos científicos actuales y específicos del tema en cuestión, a partir de los que es posible responder a la pregunta clínica planteada, aunque con ciertas limitaciones.

Conclusiones: Se concluye que el procedimiento de la aspiración previo a la inyección de fármacos no posee evidencia científica, en el caso de las vacunas, inmunizaciones, heparina e insulina; siendo solamente necesario en la administración de penicilina intramuscular.

» **ANTECEDENTES / OBJETIVOS. Se identifica los antecedentes del tema, relevancia del mismo, referencias actualizadas, experiencias válidas fundamentadas, que centre el trabajo, justifique su interés, enuncie las hipótesis y/o los objetivos del trabajo.**

La práctica de la aspiración a priori a la aplicación de una inyección ha sido debatida desde principios del siglo XX. Durante décadas, esta técnica de carácter precautorio, que determina que el bisel de la aguja no se ha introducido en un vaso sanguíneo, ha sido simultáneamente recomendada y rechazada en función de anécdotas e hipótesis (1).

Es por esto, que debemos preguntarnos conscientemente cuáles son las razones que guían nuestra actividad asistencial para ofrecer el mayor grado de seguridad al paciente, a ello va dirigido el fundamento de la resolución de esta pregunta clínica, y por tanto la presente búsqueda bibliográfica, con el objetivo de discernir el grado de recomendación de la aspiración de inyecciones intramusculares y subcutáneas, incluyendo concretamente las vacunas, insulinas y heparinas.

Según múltiples monografías, guías clínicas, manuales y protocolos, publicados por diversos servicios de salud y hospitales del ámbito nacional, tanto en la administración medicamentosa por vía intramuscular como por vía subcutánea, se debe aspirar previamente a la inyección, y en caso de que apareciera sangre tras retraer el émbolo, se sustituiría la aguja por una nueva, repitiendo el procedimiento. Sin embargo, debemos preguntarnos el ¿por qué? de esta práctica y los resultados de la misma, es decir, si viene ligada a beneficios o meramente se trata de una cuestión asociada al temor del profesional sanitario.

» **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA- MATERIAL Y MÉTODO. Debe estar claro y conciso. Definición necesidades o problemas. Población identificada. Contexto de recogida información. Método de selección. Definición tipo de estudio. Detalle del análisis.**

Se completó una revisión bibliográfica durante el período de meses de febrero y marzo de 2015. Así, fundamentalmente se analizaron recursos en soporte electrónico, utilizando el español e inglés como idiomas de búsqueda. A consecuencia de la escasa cantidad de artículos científicos reportados, se decidió aumentar los límites a publicaciones entre los años 2007 y 2015.

Se exploraron tanto fuentes de información primarias, como fuentes secundarias, haciendo uso de metabuscadores, bases de datos y otras plataformas disponibles en Internet.

La presente revisión se acotó a la inyección de medicación intramuscular y subcutánea, incluyendo las vacunas, heparinas e insulinas, administradas a la población general sin determinar un rango de edad concreto y sin excluir ningún perfil de paciente, debido al escaso volumen de publicaciones de peso científico en los últimos años.

Se utilizó como punto de partida el metabuscador Google y Google Académico, con el objetivo de discernir la cantidad aproximada de documentación disponible sobre la cuestión de estudio planteada.

Con posterioridad, se focalizó mediante una exhaustiva búsqueda en las bases de datos de Ciencias de la Salud, tales como: PudMed, Cochrane Library, Index, SciELO, IME, Cuiden, Elsevier, Redalyc, MEDES, JBI y su centro colaborador español, ENFISPO, PCCJ plus, Tripdatabase, Nursing Best Practice Guidelines de RNAO, etc., sin obtener prácticamente resultados favorables de búsqueda.

A continuación se detalla la metodología seguida para hallar la bibliografía referenciada:

-(1) Título: ¿Aspiración o no en las inyecciones intramusculares y subcutáneas?

Base de datos: ENFISPO.

Palabras clave: Aspiración, Inyecciones

Operador Booleano: [Y]

Campo: título.  
Año: Cualquier año.

-(2) Título: Evidentia. Ensayo Clínico- La enoxaparina subcutánea precargada reduce las complicaciones locales de administración.  
Base de datos: Index.  
Palabras claves: Aspiración [Y] subcutáneo

-(3) Título: Programa de Vacunaciones. Como administrar intramusculares.  
Metabuscador: Google.  
Palabras claves: vacunas, intramuscular y aspirar.

-(4) Título: Banco de preguntas-Cuál es la correcta administración de la enoxaparina y, en general, de las heparinas de bajo peso molecular.  
Metabuscador: Google.  
Palabras claves: administración, subcutánea y HBPM.

**» RESULTADOS Y DISCUSIÓN. Descripción resultados en función objetivos. Análisis coherente. Debe contrastar los objetivos iniciales del estudio con los datos obtenidos, establece las limitaciones, las conclusiones emergen de la discusión y dan respuesta a los objetivos del estudio.**

Específicamente, el artículo ¿Aspiración o no en las inyecciones intramusculares y subcutáneas? (2012) publicado en la Revista Nursing, muestra una exhaustiva revisión e integración bibliográfica, acerca de la cuestión formulada. Expone que en la actualidad, la American Academy of Pediatrics, la American Academy of Family Physicians (AAFP), el Advisory Committee on Immunizations Practices (ACIP) y el United Kingdoms Department of Health han señalado la innecesaridad de la aspiración, siendo su único resultado el de prolongar el procedimiento. Se explica que la aspiración no está indicada en los inyectables de heparina por riesgo de hematoma, ni inmunizaciones e insulina; pero sí en de inyecciones intramusculares como la penicilina. Argumenta, que los profesionales reacios a dicha práctica fundamentan que es improbable la introducción de la aguja en vena con un ángulo de 45-90° y en las zonas apropiadas. Además, se añade que la aspiración no permite confirmar de manera fiable la colocación adecuada de la aguja. Así, la inyección rápida sin aspiración, ha demostrado ser la técnica menos dolorosa, suponiendo un gran beneficio para el paciente (1).

Específicamente, y de acuerdo al conjunto de documentos consultados en oposición a la aspiración de las heparinas cálcicas y Heparinas de Bajo Peso Molecular (HBPM), al no llevar a cabo esta técnica se evita la rotura de vasos sanguíneos de pequeño calibre y la aparición de hematomas, además de no ser peligrosas a una administración accidental por vía venosa. Asimismo, la equimosis es significativamente menor en las inyecciones de heparina precargada al no necesitar manipulación. Igualmente, cabe añadir que, por supuesto existen ciertos inyectables precargados que no permiten retraer el émbolo, como por ejemplo la insulina precargada en bolígrafo (1)(2)(3)(4).

Por último, a modo de conclusiones se extraen que a pesar de las limitaciones de los estudios encontrados, destacando la falta de estudios recientes, la aspiración de sangre no está indicada en el caso de las inyecciones subcutáneas de inmunizaciones, heparina e insulina, así como en el caso de las vacunas e inmunizaciones administradas por vía intramuscular. Igualmente, la excepción que rompe la regla podría ser la indicación de aspiración en el caso de las inyecciones intramusculares de medicamentos como la penicilina. Por lo tanto, no existe evidencia científica de que sea recomendable la aspiración previa a la inyección de fármacos intramusculares y subcutáneos.

**» APORTACIÓN DEL TRABAJO A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.**

El trazado que guía esta revisión bibliográfica tiene su fin máximo en conocer si la práctica del aspirado previo a la inyección de fármacos intramusculares y subcutáneos supone un riesgo que ponga en peligro la seguridad del paciente, o por el contrario se podría calificar de una práctica rutinaria innecesaria, e incluso suponer más perjuicios que beneficios para la persona atendida en el servicio asistencial de salud.

**» PROPUESTAS DE LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN.**

La presente revisión bibliográfica refleja la necesidad de realizar nuevos estudios de investigación para evaluar este procedimiento asistencial, debido a que la mayoría de información hallada son protocolos, guías, monografía, etc., y no ensayos clínicos actuales de alto rigor científico que determinen una respuesta a esta pregunta clínica.

Asimismo, se propone abrir nuevas líneas de investigación en grupos de edades específicos (p. ej., neonatos, niños, ancianos, etc.) donde el grado de recomendación pueda diferir de la información general recopilada.

**» BIBLIOGRAFÍA.**

-(1) Crawford CL, Jonson JA. ¿Aspiración o no en las inyecciones imes y subcutáneas? Revista Nursing [Internet]. 2012 [citado 20 Feb 2015]; 30(5): [aprox. 6 p.]. Disponible en:  
[http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90134930&pident\\_usuario=QINPBA1UYZ0M&pcontactid=&pident\\_revista=20&ty=146&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=20v30n05a90134930pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90134930&pident_usuario=QINPBA1UYZ0M&pcontactid=&pident_revista=20&ty=146&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=20v30n05a90134930pdf001.pdf)

-(2) Cerrillo JR. Revisión de un Estudio. Ensayo Clínico- La enoxaparina subcutánea precargada reduce las complicaciones locales de administración. Evidentia. Revista de Enfermería basada en la evidencia [Internet]. 2007 [citado 28 Feb 2015]; 4(13): [aprox. 2 pantallas]. Disponible en:  
<http://www.index-f.com/evidentia/n13/r290articulo.php>

-(3) Región de Murcia. Consejería de Sanidad y Consumo [Internet]; 2010 [citado 25 Feb 2013]. Programa de Vacunaciones. Como administrar intramusculares; [1 página]. Disponible en:  
<http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/39817-inyecciones.pdf>

-(4) Murcia+Salud. El portal Sanitario de la Región de Murcia [Internet]; 2010 [citado 25 Feb 2013]. Banco de preguntas-Cuál es la correcta administración de la enoxaparina y, en general, de las heparinas de bajo peso molecular; [aprox. 3 pantallas]. Disponible en:  
[http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar\\_pregunta&id=14215&idsec=453](http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=14215&idsec=453)