



Instituto de Evaluación
Tecnológica en Salud®

Evidencia que promueve Confianza

**Estudio técnico sobre la efectividad de la
solución polarizante para osteoporosis,
osteoartrosis degenerativa, artritis
reumatoidea, cáncer, colesterol elevado,
hipertensión arterial, jaquecas, insomnio,
depresión, gastritis, colon irritable, parálisis
facial, asma, hernia discal, dolores
musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias,
en el marco del procedimiento técnico
científico y participativo de las exclusiones**

Reporte No. 1221

Septiembre de 2020

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, es una corporación sin ánimo de lucro, de participación mixta y de carácter privado, con patrimonio propio, creado según lo estipulado en la Ley 1438 de 2011. Su misión es contribuir al desarrollo de mejores políticas públicas y prácticas asistenciales en salud, mediante la producción de información basada en evidencia, a través de la evaluación de tecnologías en salud y guías de práctica clínica, con rigor técnico, independencia y participación. Sus miembros son el Ministerio de Salud y Protección Social, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, el Instituto Nacional de Salud - INS, la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina - ASCOFAME y la Asociación Colombiana de Sociedades Científicas.

Autores

Lugo-Agudelo, Luz Helena MD, Fisiatra, MSc, Especialista en Medicina Física y Rehabilitación Coordinadora Grupo de Rehabilitación en Salud, Profesora titular Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Posada Borrero, Ana María MD, Fisiatra, MSc, Grupo de Investigación Rehabilitación en Salud, Docente ocasional Departamento de Medicina física y rehabilitación de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

Castañó, David. MD Internista. MSc(s) en Epidemiología Clínica de la Facultad de Medicina Universidad de Antioquia

Ramírez, Paola Andrea, Bibliotecóloga, Documentalista de la Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Revisores

Patiño Lugo, Daniel Felipe, MSc, PhD. Profesor e Investigador de la Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones de la Facultad de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Vélez Claudia Marcela, MSc, PhD. Profesora e Investigadora de la Unidad de Evidencia y Deliberación para la Toma de Decisiones de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Osorio-Arango Luz Karime. Bacterióloga y laboratorista clínico., Esp. Epidemiología, MSc en Salud Pública. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS.

Agradecimientos

Díaz Hugo Alexander, Médico Magister en Educación con Énfasis en Políticas y Gestión de Sistemas Educativos, Especialista en Terapias Alternativas, Especialista en Enfermería Nefrológica y Urológica. Director Especialización Medicina Alternativa, Universidad Manuela Beltrán.

Oscar Omar Vargas Oróstegui, Médico Especialista en Terapéuticas Alternativas y Farmacología Vegetal - Master en Acupuntura Bioenergética. Sociedad Colombiana de Medicina Integrativa Homeopatía y Homotoxicología "Scomedihh".

Entidad que solicita el estudio

Este estudio técnico se realiza por solicitud del Ministerio de Salud y Protección Social, en el marco del procedimiento técnico-científico y participativo para la determinación de los

servicios y tecnologías que no podrán ser financiadas con recursos públicos asignados a la salud.

Fuentes de financiación

Ministerio de Salud y Protección Social. Contrato 182 de 2020.

Conflictos de interés

Los autores declaran, bajo la metodología establecida por el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, que no existe ningún conflicto de interés invalidante de tipo financiero, intelectual, de pertenencia o familiar que pueda afectar el desarrollo de este informe.

Declaración de independencia editorial

El desarrollo de este estudio, así como sus conclusiones, se realizaron de manera independiente, transparente e imparcial por parte de los autores. Todos los autores declaran haber leído y aprobado el contenido de este estudio.

Derechos de autor

Los derechos de propiedad intelectual del contenido de este documento son de propiedad conjunta del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS y del Ministerio de Salud y Protección Social. Lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales y las citas y referencias bibliográficas enunciadas.

En consecuencia, constituirá violación a la normativa aplicable a los derechos de autor, y acarreará las sanciones civiles, comerciales y penales a que haya lugar, su modificación, copia, reproducción, fijación, transmisión, divulgación, publicación o similares, parcial o total, o el uso del contenido de este sin importar su propósito, sin que medie el consentimiento expreso y escrito del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS y el Ministerio de Salud y Protección Social.

Consideraciones técnicas

Los aportes, análisis, conceptos y recomendaciones de este estudio tendrán un alcance consultivo, informativo y orientador, sin carácter vinculante para la toma de decisiones por parte del Ministerio de Salud y Protección Social.

El desarrollo de este estudio técnico se limita al análisis de la nominación como esta fue publicada por el MinSalud, y se circunscribe al estudio de los criterios por los cuales la tecnología fue nominada.

Citación

Lugo LH, Posada AM, Castaño D, Patiño DF, Ramírez PA. Estudio técnico sobre la efectividad de la solución polarizante. Bogotá. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud -IETS y Ministerio de Salud y Protección Social; 2020.

Correspondencia

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS

Carrera 49 A # 91-91

Bogotá, D.C., Colombia.

www.iets.org.co

contacto@iets.org.co

© Ministerio de Salud y Protección Social, 2020

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	7
Informe técnico-científico	10
1. Alcance	10
1.1. Identificación de la nominación	10
1.1.1. Identificación y descripción de la tecnología nominada con sus características e indicación	10
1.1.2. Identificación y descripción del criterio o criterios de exclusión por los cuales fue nominada la tecnología	23
1.2. Metodología para el análisis del criterio de nominación	23
1.2.1. Pregunta de política en salud	23
1.2.2. Pregunta de investigación	24
1.2.3. Preguntas por condiciones	24
2.1.1. Criterios de elegibilidad	27
2.1.2. Búsqueda de información	27
2.1.3. Tamización, selección y extracción	28
2.1.4. Evaluación de calidad	28
2. Resultados	28
2.1 Resultados de la búsqueda, tamización y selección	28
2.2 Síntesis de la evidencia	29
2.3 Información de vigilancia post- comercialización	29
2.4 Análisis de la información enviada por el nominador	29
2.5 Análisis de las objeciones, observaciones o aportes realizados con respecto a la nominación	29
3. Recomendaciones	31
3.1 Consideraciones para tener en cuenta para el análisis de la recomendación	31
4. Referencias	32
5. Anexos	35
Anexo 1. Estrategias de búsqueda	37
Bases de datos bibliográficas	37
Bases de datos de medicina alternativa y similares	39
Adicionales a las recomendadas por el IETS	41
Agencias Nacionales y organizaciones de MBE	42

Anexo 2. Diagrama PRISMA: flujo de la búsqueda, tamización y selección de estudios . 53

Anexo 3. Referencias recuperadas, evaluadas y excluidas..... 54

Resumen ejecutivo

Estudio técnico-científico sobre la efectividad de la solución polarizante para osteoporosis, osteoartrosis degenerativa, artritis reumatoidea, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias, en el marco del procedimiento técnico científico y participativo de las exclusiones

1. Descripción de la nominación

Nombre de la tecnología y número de nominación:

La tecnología nominada para exclusión es clasificada como medicamento: Solución polarizante. El código asignado para la exclusión en Mi Vox Populi es 1221.

La indicación para la cual fue nominada la tecnología

Osteoporosis, osteoartrosis degenerativa, artritis reumatoidea, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias.

Criterio de nominación

- No existe evidencia científica sobre su efectividad clínica

2. Pregunta de política y pregunta de investigación

Preguntas de política

- En Colombia, con base en la evidencia científica disponible sobre la efectividad clínica ¿La aplicación de una solución polarizante de DAD 5% 250cc + Potasio e insulina NPH por vía intravenosa para personas con osteoporosis, osteoartrosis degenerativa, artritis reumatoidea debería ser excluida de la financiación con recursos públicos asignados a la salud?

Pregunta de investigación

Población: pacientes adultos con osteoporosis, osteoartrosis degenerativa, artritis reumatoidea, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias.

Intervención: aplicación de una solución polarizante de DAD 5% 250cc + Potasio e insulina NPH por vía intravenosa.

Comparador: cuidado usual de cada condición.

Desenlaces: funcionamiento, dolor, calidad de vida y seguridad de la intervención.

4. Metodología

Se hizo una búsqueda sistemática de evidencia en bases de datos especializadas y de medicina alternativa, agencias nacionales de evaluación de tecnologías, en la FDA (*Food and Drug Administration*) y EMA (*European Medicines Agency*). En el anexo 2 se presenta la estrategia de búsqueda.

Los estudios recuperados se leyeron en forma independiente por título y resumen por dos integrantes del grupo desarrollador utilizando la herramienta Rayyan® y aplicando los criterios de inclusión. Se elaboró el prisma del flujograma de los estudios. En el anexo 4 se presentan los estudios excluidos.

5. Resultados

Se recuperaron 308 resultados de las bases de datos, 249 en Pubmed, Embase y Cochrane, 48 en Epistemonikos y 11 en Bireme-Lilacs (incluyendo consulta en su colecciones de medicina alternativa), ninguno en las bases de datos de medicina alternativa, ni en las agencias nacionales. Suprimidos los 116 duplicados, se revisaron 192 referencias, 160 incluían población con problemas cardíacos; 16 fueron de otras condiciones como shock séptico, intoxicación por aluminio y diabetes; 9 fueron estudios en modelos animales; 2 fueron editoriales sobre la solución polarizante GIK y 5 fueron estudios de otros temas. Ningún estudio cumplió criterios de inclusión.

6. Alertas de seguridad (Vigilancia post-comercialización)

No aplica. No está aprobado por el INVIMA su uso

7. Análisis de la evidencia enviada por el nominador y análisis de objeciones

El nominador no envió ningún estudio ni evidencia para ser analizada

8. Recomendación(es) de política

Con base en el análisis previo se recomienda excluir de la financiación con recursos públicos la solución polarizante (DAD 5% + potasio e insulina NPH) por vía intravenosa para el tratamiento de pacientes adultos hombres y mujeres con osteoporosis, osteoartritis degenerativa, artritis reumatoide, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias.

Esta recomendación representa la posición del grupo desarrollador del estudio técnico, a la cual se llegó tras la realización de una revisión sistemática rápida de la literatura. La recomendación está orientada a informar una decisión de financiamiento en el marco de la aplicación de la Resolución 330 de 2017, en ningún caso reemplaza las recomendaciones vigentes para la práctica clínica, ni el juicio médico sobre la atención de las condiciones presentadas. La formulación de la recomendación se basó en el análisis

de la nominación como esta fue publicada por el MinSalud, y se delimitó al estudio de los criterios por los cuales fue nominada la tecnología.

9. Consideraciones a tener en cuenta para el análisis de la recomendación

Esta intervención se utilizó en el tratamiento de pacientes con Síndrome Coronario Agudo, pero su uso no se recomendó más desde 2010 por falta de efectividad clínica. Esta condición no fue nominada para exclusión.

En las condiciones nominadas no se encontró ningún estudio que soporte su uso en cualquiera de ellas. En Colombia en el documento marco “Lineamientos técnicos para la articulación de las medicinas y las terapias alternativas y complementarias, en el marco del sistema general de seguridad social en salud”, no se encuentra mencionada. Esta solución no tiene registro INVIMA.

Informe técnico-científico

Estudio técnico-científico sobre la efectividad de la solución polarizante para osteoporosis, osteoartritis degenerativa, artritis reumatoidea, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias, en el marco del procedimiento técnico científico y participativo de las exclusiones

1. Alcance

1.1. Identificación de la nominación

Esta información ha sido tomada de la nominación presentada en el portal mi vox populi:

Nombre de la tecnología y número de la tecnología: 12221 solución polarizante
<p>Nominador: EPS Sanitas</p> <p>Nombre la enfermedad o condición de salud que motiva la nominación de exclusión de la tecnología: Osteoporosis, osteoartritis degenerativa, artritis reumatoidea, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias</p> <p>Criterio de nominación:</p> <p>C) Que no exista evidencia científica sobre su efectividad clínica</p> <p>Información adicional u observaciones: Se solicita con el fin de "repolarizar las células". Indicado para osteoartritis, artritis y enfermedades degenerativas. Consiste en aplicar DAD 5% 250cc + Potasio e insulina NPH por vía intravenosa. Sesiones. Mínimo 4. Se aplica 1 cada semana . Puede ser menos por intolerancia. Duración de la sesión: Aproximadamente 2 horas.</p>

1.1.1. Identificación y descripción de la tecnología nominada con sus características e indicación

1221-Solución Polarizante. En inglés se conoce como *Glucose-Insulin-Potassium (GIK) therapy*. Es una solución de DAD 5% 250cc + Potasio e Insulina NPH, Terapia (GIK) que se administra en consultorios ambulatorios por vía intravenosa, mínimo 4 sesiones. Se aplica una cada semana, cada sesión de 2 horas de acuerdo a la entidad que nominó la exclusión.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Estrategia sobre Medicina Tradicional 2002–2005, se refiere a la medicina tradicional “*como prácticas, enfoques, conocimientos y creencias sanitarias diversas que incorporan medicinas basadas en plantas, animales y/o minerales, terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios aplicados de forma*

individual o en combinación para mantener el bienestar, además de tratar, diagnosticar y prevenir las enfermedades” (p.7). Así mismo, en este documento, se refiere a la medicina “complementaria” y “alternativa” (y a veces también “no convencional” o “paralela”) para referirse a un amplio grupo de prácticas sanitarias que no forman parte de la tradición de un propio país, o no están integradas en su sistema sanitario prevaleciente” (p.8) (1).

La solución polarizante GIK no se encuentra descrita en los “Lineamientos técnicos para la articulación de las medicinas y las terapias alternativas y complementarias”, en el marco del sistema general de seguridad social en salud, documento marco para la acción sectorial e intersectorial ministerio de salud y protección social. Mesa de trabajo en medicinas y las terapias alternativas y complementarias. Colombia - Bogotá. Mayo, 2018”.

En la literatura se encuentra que ha sido propuesta para dar soporte metabólico en la isquemia del miocardio y reducir la mortalidad intrahospitalaria después del Infarto Agudo de Miocardio (IAM). Los estudios con GIK datan de 1962 (2). Los sustratos fisiológicos por medio de los cuales se han postulado los potenciales beneficios de esta solución son múltiples, la gran mayoría de ellos extraídos de estudios en animales o mediciones indirectas en humanos. Estos potenciales efectos se podrían resumir en cuatro grandes grupos.

- **Soporte metabólico:** durante la isquemia aguda la solución polarizante ayudaría a mantener la glicolisis cardíaca, reduciría el flujo circulante de ácidos grasos que se asocian a cardiotoxicidad (3–5).
- **Estabilidad de la membrana:** el soporte metabólico y el efecto directo que tiene la insulina sobre la entrada de potasio al miocardio permitiría mantener la estabilidad eléctrica de la membrana al mejorar la repolarización y disminuir el riesgo de arritmias (6,7).
- **Efectos hemodinámicos:** la insulina podría mejorar el gasto cardíaco por medio de su efecto sobre la inotropía y la reducción de las resistencias vasculares periféricas (8,9).
- **Efectos anabólicos:** se ha documentado aumento de los niveles de somatotrofina, y factor de crecimiento similar a la insulina tipo 1 que podría tener beneficios en el miocardio isquémico (10).

Sin embargo, ensayos clínicos subsiguientes no mostraron resultados contundentes, la última mención sobre GIK en el tratamiento de síndrome coronario agudo (SCA) en las guías de práctica clínica de la AHA fue en el 2004 (11). Posteriormente en la actualización de dicha guía en el 2005 se desincentivo su utilización con base en los resultados de varios ensayos clínicos y que por el contrario se asociaron a un leve incremento de falla cardíaca con sobrecarga de volumen (12,13,14). En un metaanálisis de 2010 no hubo beneficios en la mortalidad en el SCA (15). Desde entonces no se ha vuelto a mencionar su uso en las Guías de práctica clínicas subsiguientes.

El último metaanálisis en el que se encuentra mencionada esta solución, se publicó en 2015, y evaluó el uso de GIK en SCA según la estrategia de perfusión miocárdica usada y el tiempo de inicio de la terapia al momento del diagnóstico. No se encontró impacto significativo en mortalidad, re-infarto o complicaciones arrítmicas (16).



Clasificación ATC para cada uno de los componentes



Para cada uno de los componentes de la solución el diagrama de flujo con las indicaciones, contraindicaciones, vías de administración son los siguientes y se pueden consultar en la página: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/.

Dextrosa al 5%

ATC	Sustancia Química	Sistema Orgánico	Grupo Farmacológico	SubGrupo Farmacológico	Subgrupo Químico
B05BB02	Electrolitos con carbohidratos	Sangre y órganos hematopoyéticos	Sustitutos de la sangre y soluciones para perfusión	Soluciones i.v.	Soluciones que afectan el balance electrolítico



ATC	Sustancia Química	Sistema Orgánico	Grupo Farmacológico	SubGrupo Farmacológico	Subgrupo Químico
B05CX01	Glucosa	Sangre y órganos hematopoyéticos	Sustitutos de la sangre y soluciones para perfusión	Soluciones de irrigación	Otras soluciones para irrigación

Forma Farmaceutica	SH - SOLUCIONES		Franja	VERDE	
Indicaciones	Aporte hidroelectrolítico y calórico				
Contraindicaciones	Diabetes mellitus, daño hepático severo, insuficiencia cardíaca congestiva severa. Debe administrarse bajo estricto control médico				
Inserto 	Vida Útil	DOS(2)AÑOS	Condicion Venta	CON FORMULA FACULTATIVA	Generico 
Via Administracion	IV - INTRAVENOSA				



Forma Farmaceutica	SH - SOLUCIONES		Franja	VERDE	
Indicaciones	Aporte hidrocalórico, disolvente de algunos fármacos.				
Contraindicaciones	En pacientes diabéticos debe administrarse bajo estricto control médico.				
Inserto 	Vida Útil	TRES AÑOS	Condicion Venta	CON FORMULA FACULTATIVA	Generico 
Via Administracion	IV - INTRAVENOSA				

Cloruro de potasio

ATC	Sustancia Química	Sistema Orgánico	Grupo Farmacológico	SubGrupo Farmacológico	Subgrupo Químico
B05XA01	Potasio cloruro	Sangre y órganos hematopoyéticos	Sustitutos de la sangre y soluciones para perfusión	Aditivos para soluciones i.v.	Soluciones electrolíticas



Forma Farmaceutica	SH - SOLUCIONES	Franja	VERDE		
Indicaciones	Hipopotasemia				
Contraindicaciones	Insuficiencia renal o adrenal. Debe administrarse bajo estricto control médico.				
Inserto 	Vida Útil	TRES(3)AÑO	Condicion Venta	CON FORMULA FACULTATIVA	Genérico 
Via Administracion	IV - INTRAVENOSA				

Forma Farmaceutica	SH - SOLUCIONES	Franja	NINGUNA
Indicaciones	<p>Indicaciones: el cloruro de potasio en sodio cloruro 0.9% es una solución estéril, apirógena, para la reposición hidroelectrolítica y es de administración intravenosa. No contiene agentes antimicrobianos. El sodio, el catión más importante del fluido extracelular, funciona principalmente en el control de la distribución del agua, balance de fluidos y presión osmótica de fluidos corporales. El sodio está también asociado con el cloruro y el bicarbonato en la regulación del equilibrio ácido-base del fluido corporal. El potasio, el principal catión del fluido intracelular, participa en la utilización de carbohidratos y síntesis de proteínas y es fundamental en la regulación de la conducción nerviosa y la contracción muscular, principalmente en el corazón. El cloruro, el principal anión extracelular, está ligado al metabolismo del sodio, los cambios en el equilibrio ácido-base del cuerpo se reflejan en los cambios de la concentración del cloruro.</p>		
Contraindicaciones	<p>Contraindicaciones: no administrar en pacientes con hiperpotasemia e hipercloruremia. No aplicar esta solución si presenta turbidez o si la bolsa está colapsada.</p> <p>Precauciones: el cloruro de potasio en sodio cloruro 0.9% debe ser administrado con precaución en pacientes con falla cardíaca congestiva, insuficiencia renal severa y en estados clínicos cuando hay presencia de edema con retención de sodio, hiperpotasemia, deshidratación aguda, daño de tejido extenso como ocurre en quemaduras graves. La administración intravenosa de cloruro de potasio en sodio cloruro 0.9%, puede provocar sobrecarga líquida y/o de solutos que se diluyen en las concentraciones de electrolitos séricos, sobrehidratación, estados de congestión o edema pulmonar.</p> <p>En pacientes con función renal disminuida, la administración de cloruro de potasio en sodio cloruro 0.9% puede resultar en retención de sodio o potasio. El cloruro de potasio en sodio cloruro 0.9% no debe ser administrado en pacientes con hipercloruremia. Para minimizar el riesgo de posibles incompatibilidades de la mezcla de estas soluciones con otros medicamentos que puedan ser recetados, la infusión final debe ser inspeccionada por turbidez o precipitación inmediatamente después de la mezcla, antes de la administración, y periódicamente durante la administración. No aplicar esta solución si presenta turbidez o si la bolsa está colapsada. Estas soluciones están destinadas a la administración por vía intravenosa utilizando material estéril.</p> <p>Se recomienda que el equipo de administración intravenosa se sustituya por lo menos una vez cada 24 horas. Advertencias: es necesaria la evaluación periódica clínica de pruebas de laboratorio para monitorear los cambios en el balance del fluido, concentraciones de electrolitos y balance ácido base durante toda la terapia.</p>		

Embarazo / efectos teratogénicos: categoría c. Estudios en reproducción animal no se han realizado con inyección de cloruro de potasio 20 meq en cloruro de sodio 0.9% x 500 ml. Tampoco se sabe si el producto puede causar daño fetal cuando es administrado a una mujer embarazada o si puede afectar la capacidad de reproducción. El cloruro de potasio 20 meq en cloruro de sodio 0.9% x 500 ml debe administrarse a mujeres embarazadas solo si es estrictamente necesario.					
Inserto 	Vida Útil	DOS(2)AÑOS	Condicion Venta	CON FORMULA FACULTATIVA	Generico 
Via Administracion	IV - INTRAVENOSA				

Insulina NPH

ATC	Sustancia Química	Sistema Orgánico	Grupo Farmacológico	SubGrupo Farmacológico	Subgrupo Químico
A10AE01	Insulina (humana)	Tracto alimentario y metabolismo	Farmacos usados en diabetes	Insulinas y análogos	Insulinas y analogos de acción prolongada

Forma Farmaceutica	SS - SUSPENSIONES	Franja	VERDE		
Indicaciones	Hipoglicemiante útil en el control clínico de la diabetes mellitus.				
Contraindicaciones	Novolin no esta contraindicado durante los episodios de hipoglucemia. Novolin no esta contraindicado en pacientes con hipersensibilidad a la insulina humana o a cualquiera de los excipientes de la fórmula. Advertencias: a cualquier cambio de una insulina por parte debe realizarse con cautela y solo bajo instrucciones del médico				
Inserto 	Vida Útil	30 MESES	Condicion Venta	CON FORMULA FACULTATIVA	Generico 
Via Administracion	SC - SUBCUTANEA				

Información Sanitaria Invima

No hay registro INVIMA, ni códigos de la Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS) para la solución polarizante combinada. Existen para sus componentes y se presentan en el anexo 1.

Se encontraron para la dextrosa al 5%, 4 registros vigentes y 5 en trámite de renovación. Para el cloruro de potasio dos vigentes y 3 en trámite de renovación y para la Insulina tres registros en trámite de renovación, los demás están vencidos.

Los registros consultados en portal del INVIMA se registran en el anexo 1.

Definiciones diagnósticas de las indicaciones para las que la tecnología nominada es más utilizada

Osteoporosis: trastorno esquelético sistémico caracterizado por masa ósea baja y deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, con el consecuente incremento de la fragilidad ósea y una mayor susceptibilidad a las fracturas (17).

Criterios diagnósticos: densidad mineral ósea medida mediante osteodensitometría por DEXA a nivel de cuello femoral o columna lumbar, donde la densidad ósea sea menor de 2.5 desviaciones estándar respecto a la media poblacional adulta de referencia ajustado por raza y sexo (18).

Artritis reumatoide: enfermedad autoinmune sistémica caracterizada por poliartritis inflamatoria, que afecta las articulaciones periféricas, especialmente las articulaciones pequeñas de las manos y los pies. La inflamación crónica no tratada puede provocar erosiones articulares y destrucción articular (19).

Criterios diagnósticos basados en el consenso Asociación Colombiana de Reumatología (ACR) *European League Against Rheumatism* (EULAR) 2010 (20). Ver tabla 1.

- Presentar al menos 1 articulación con sinovitis clínica (al menos una articulación inflamada) y que dicha sinovitis no pueda explicarse por el padecimiento de otra enfermedad.
- Tener una puntuación igual o superior a 6 en el sistema de puntuación que se presenta en la tabla, donde se considera la distribución de la afectación articular, serología del Factor Reumatoide (FR) y/o Anticuerpos Contra Péptidos Citrunilados (ACPA), aumento de los reactantes de fase aguda y duración de los síntomas.

Tabla 1. Criterios vigentes para el diagnóstico de la Artritis Reumatoide

Conjunto de variables y puntuaciones de cada una de las variables para el cómputo global. Un paciente será clasificado de AR si la suma total es igual o superior a 6	
Afectación articular	
1 articulación grande afectada	0
2 – 10 articulaciones grandes afectadas	1
1 – 3 articulaciones pequeñas afectadas	2
> 10 articulaciones pequeñas afectadas	3
1 articulación grande afectada	5
Serología	
RF y ACPA negativos	0
RF y/o ACPA positivos bajos (< 3 VN)	2
RF y/o ACPA positivos alto (> 3 VN)	3
Reactantes de fase aguda VSG y PCR normales	0
VSG y/o PCR elevados	1
Duración	
< 6 semanas	0
≥ 6 semanas	1

Conjunto de variables y puntuaciones de cada una de las variables para el cómputo global. Un paciente será clasificado de AR si la suma total es igual o superior a 6

ACPA: anticuerpos contra péptidos citrulinados; FR: factor reumatoide; PCR: pro-proteína C reactiva; VN: valor normal; VSG: velocidad de sedimentación globular

Tomado de: Gómez A. Nuevos criterios de clasificación de artritis reumatoide. Reumatol Clin. 2010 Mar 1;6(SUPPL. 3):33–7. (21).

Osteoartritis: también conocida como artrosis u osteoartrosis, es una enfermedad crónico degenerativa que se caracteriza por la destrucción gradual y progresiva del cartílago que recubre la superficie articular de rodillas, caderas, hombros, manos, tobillos y columna vertebral.

Criterios diagnósticos: varían según la articulación evaluada y estos se basan en la sumatoria de hallazgos clínicos, de laboratorio e imágenes diagnósticas.

Osteoartritis de cadera:

Criterio Clínico: dolor en la cadera acompañado de limitación para la rotación interna menor a 15 grados y VSG menor de 45 mm. Si la rotación interna es mayor o igual de 15 grados, esta debe acompañarse de dolor y rigidez matutina menor de 60 minutos.

Criterio clínico y radiográfico: dolor de cadera acompañado de alguna de los siguientes hallazgos paraclínicos, VSG menor de 20, radiografía con presencia de osteofitos femorales o acetabulares (22).

Osteoartritis de rodilla:

Según examen físico: dolor en la rodilla acompañado de al menos 3 de los siguientes hallazgos: edad mayor de 50 años, rigidez articular en la mañana menor de 30 minutos, crépito con la movilización activa, dolor al palpar las superficies óseas de la rodilla, crecimiento óseo, ausencia de sinovium palpable con signos inflamatorios.

Según historia clínica y hallazgos radiográficos: dolor en la rodilla acompañado de alguno de los siguientes hallazgos: edad mayor de 50 años, rigidez articular menor de 30 minutos en la mañana, crépito articular en la movilización y presencia de osteofitos en la radiografía.

Según examen físico y hallazgo de laboratorio: dolor en rodilla acompañado de al menos 5 de los siguientes hallazgos:

Edad mayor de 50 años; rigidez matutina menor de 30 minutos, crépito con la movilización activa, dolor a la palpación de las superficies óseas, aumento de tamaño de la articulación a expensas de estructuras óseas, ausencia de sinovium palpable con signos inflamatorios, VSG menor de 40 mm/hora, factor reumatoide menor de 1:40, líquido sinovial compatibles con osteoartritis (23).

Osteoartritis de mano

Criterios diagnósticos: dolor, ardor o rigidez de las manos que se acompaña de alguna de las 3 siguientes alteraciones:

Aumento del tamaño y endurecimiento de 2 o más de las siguientes articulaciones: 2º y 3º articulación interfalángica distal, 2º y 3º articulación interfalángica proximal o de la 1º articulación carpometacarpiana de ambas manos, aumento de tamaño y endurecimiento de 2 o más articulaciones interfalángicas distales, menos de 3 articulaciones

metacarpofalángicas inflamadas, deformidad en alguna de las articulaciones previamente mencionadas (24).

Cáncer: Término que describe las enfermedades en las que hay células anormales que se multiplican sin control e invaden los tejidos cercanos. Es posible que las células cancerosas también se diseminen a otras partes del cuerpo a través de los sistemas sanguíneo y linfático. Hay varios tipos de cánceres que se clasifican según su origen histológico (25).

Hipercolesterolemia: La hipercolesterolemia se define como la presencia de niveles elevados de colesterol plasmático, con triglicéridos plasmáticos normales, como consecuencia del aumento del colesterol y las lipoproteínas ricas en apolipoproteína B (apoB), llamadas lipoproteínas de baja densidad (LDL). Los límites para definir la hipercolesterolemia pueden establecerse según los niveles plasmáticos de colesterol total y LDL (LDL-C) por encima del percentil 95 corregido por edad y sexo en cada población (26).

Hipertensión arterial: Enfermedad vascular caracterizada por aumento anormal de la presión en los vasos sanguíneos, el diagnóstico se basa en el registro repetido de cifras tensionales elevadas, los puntos de corte varían según el método usado, el más comúnmente usado es la toma seriada de presión en el consultorio cuyo punto de corte para diagnóstico es la presencia de cifras tensionales mayores de 140/90 (27).

Jaquecas o migraña: La migraña es un trastorno neurológico paroxístico crónico caracterizado por ataques multifásicos de dolor de cabeza y una miríada de síntomas neurológicos (28).

Insomnio: El insomnio es un trastorno que se caracteriza por la dificultad para dormir que debe cumplir los siguientes criterios: 1) dificultad para conciliar el sueño, permanecer dormido o sueño no reparador; 2) esta dificultad está presente a pesar de las oportunidades y circunstancias adecuadas para dormir; 3) esta alteración del sueño se asocia con alteración o angustia durante el día; y 4) esta dificultad para dormir ocurre al menos 3 veces por semana y ha sido un problema durante al menos 1 mes (29).

Depresión: Trastorno psiquiátrico caracterizado por estado de ánimo persistentemente depresivo que se acompaña de anhedonia, alteraciones del patrón de sueño, alimentación, entretimiento psicomotor y alteraciones cognitivas (30).

Gastritis: Inflamación de la mucosa gástrica que puede ser aguda o crónica y se asocia a molestias gastrointestinales altas como epigastria o dispepsia (31).

Síndrome colon irritable: Es un trastorno gastrointestinal crónico de tipo funcional que se caracteriza por alteración de la sensibilidad y motilidad intestinal y se manifiesta como dolor, malestar abdominal y alteración en el patrón o consistencia de la deposición (32).

Parálisis facial idiopática: Se caracteriza por pérdida o disminución de la función motora y sensorial del nervio facial (VII par craneal) en su porción periférica, generalmente de inicio súbito. Es una enfermedad benigna (33).

Asma: El asma se define como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias. Esta inflamación crónica se asocia con hiperreactividad de las vías respiratorias que conduce a episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión en el pecho y / o tos que pueden variar con el tiempo y en intensidad, generalmente esta

obstrucción al flujo de aire es reversible, ya sea de manera espontánea o con un tratamiento específico como un broncodilatador de acción rápida (34).

Hernia discal: Una hernia de disco es una condición producida por el desplazamiento del núcleo pulposo más allá del espacio intervertebral (35).

Dolor muscular o mialgia: Es un síntoma que se presenta con una gran variedad de enfermedades. Los traumatismos, el uso excesivo, la tensión, ciertas drogas y enfermedades pueden provocar mialgia. También puede deberse a infecciones virales, miopatía metabólica, algunas deficiencias nutricionales o síndrome de fatiga crónica (36).

Tabaquismo: Consumo de tabaco caracterizado por profunda dependencia al mismo, con aparición de síntomas de dependencia al restringir su utilización (37).

Alcoholismo: consumo crónico y continuado de alcohol que se caracteriza por episodios frecuentes de intoxicación, obsesión por el su ingesta e incapacidad para moderar el consumo a pesar de sus consecuencias adversas (37).

Fobias: Miedo marcado y persistente que es excesivo o irrazonable, precipitado por la presencia o anticipación de un objeto o situación específica (por ejemplo, volar, alturas, animales, recibir una inyección, ver sangre) (38).

En la tabla 2 se presentan los códigos CIE10, de las condiciones de salud para las cuáles fue nominada esta tecnología.

Tabla 2. Códigos CIE10 para las enfermedades nominadas en esta tecnología

Grupo	Enfermedad	CIE 10
Enfermedades crónicas:	Hipercolesterolemia	E780 HIPERCOLESTEROLEMIA PURA E755 OTROS TRASTORNOS DEL ALMACENAMIENTO DE LIPIDOS E756 TRASTORNO DEL ALMACENAMIENTO DE LIPIDOS, NO ESPECIFICADO E782 HIPERLIPIDEMIA MIXTA E784 OTRA HIPERLIPIDEMIA E785 HIPERLIPIDEMIA NO ESPECIFICADA
	Hipertensión arterial	I10X HIPERTENSION ESENCIAL (PRIMARIA) I151 HIPERTENSION SECUNDARIA A OTROS TRASTORNOS RENALES I152 HIPERTENSION SECUNDARIA A TRASTORNOS ENDOCRINOS I158 OTROS TIPOS DE HIPERTENSION SECUNDARIA I159 HIPERTENSION SECUNDARIA, NO ESPECIFICADA
	Asma	J459 ASMA, NO ESPECIFICADO J450 ASMA PREDOMINANTEMENTE ALERGICA J451 ASMA NO ALERGICA J458 ASMA MIXTA J46X ESTADO ASMÁTICO
Enfermedades musculoesqueléticas:	Osteoporosis	M800 OSTEOPOROSIS POSTMENOPAUSICA, CON FRACTURA PATOLOGICA M801 OSTEOPOROSIS POSTOOFORECTOMIA, CON FRACTURA PATOLOGICA M802 OSTEOPOROSIS POR DESUSO, CON FRACTURA PATOLOGICA M803 OSTEOPOROSIS POR MALABSORCION POSTQUIRURGICA, CON FRACTURA PATOLOGICA M804 OSTEOPOROSIS INDUCIDA POR DROGAS, CON FRACTURA PATOLOGICA

Grupo	Enfermedad	CIE 10
		M805 OSTEOPOROSIS IDIOPATICA, CON FRACTURA PATOLOGICA M808 OTRAS OSTEOPOROSIS, CON FRACTURA PATOLOGICA M809 OSTEOPOROSIS NO ESPECIFICADA, CON FRACTURA PATOLOGICA M810 OSTEOPOROSIS POSTMENOPAUSICA, SIN FRACTURA PATOLOGICA M811 OSTEOPOROSIS POSTOOFORECTOMIA, SIN FRACTURA PATOLOGICA M812 OSTEOPOROSIS POR DESUSO, SIN FRACTURA PATOLOGICA M813 OSTEOPOROSIS POR MALABSORCION POSTQUIRURGICA, SIN FRACTURA PATOLOGICA M814 OSTEOPOROSIS INDUCIDA POR DROGAS, SIN FRACTURA PATOLOGICA M815 OSTEOPOROSIS IDIOPATICA, SIN FRACTURA PATOLOGICA M816 OSTEOPOROSIS LOCALIZADA (LEQUESNE), SIN FRACTURA PATOLOGICA M818 OTRAS OSTEOPOROSIS, SIN FRACTURA PATOLOGICA M819 OSTEOPOROSIS NO ESPECIFICADA, SIN FRACTURA PATOLOGICA M828 OSTEOPOROSIS EN ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRA PARTE M820 OSTEOPOROSIS EN MIELOMA MULTIPLE M821 OSTEOPOROSIS EN TRASTORNOS ENDOCRINOS
	Osteoartrosis	M150 (OSTEO)ARTROSIS PRIMARIA GENERALIZADA M153 ARTROSIS SECUNDARIA MULTIPLE M154 (OSTEO)ARTROSIS EROSIVA M158 OTRAS POLIARTROSIS M159 POLIARTROSIS, NO ESPECIFICADA M160 COXARTROSIS PRIMARIA, BILATERAL M161 OTRAS COXARTROSIS PRIMARIAS M162 COXARTROSIS A CONSECUENCIA DE DISPLASIA, BILATERAL M163 OTRAS COXARTROSIS DISPLASICAS M164 COXARTROSIS POSTRAUMATICA, BILATERAL M165 OTRA COXARTROSIS POSTRAUMATICA M166 OTRA COXARTROSIS SECUNDARIA, BILATERAL M167 OTRAS COXARTROSIS SECUNDARIAS M169 COXARTROSIS, NO ESPECIFICADA M170 GONARTROSIS PRIMARIA, BILATERAL M171 OTRAS GONARTROSIS PRIMARIAS M172 GONARTROSIS POSTRAUMATICA, BILATERAL M173 OTRAS GONARTROSIS POSTRAUMATICAS M174 OTRAS GONARTROSIS SECUNDARIAS, BILATERALES M175 OTRAS GONARTROSIS SECUNDARIAS M179 GONARTROSIS, NO ESPECIFICADA M180 ARTROSIS PRIMARIA DE LA PRIMERA ARTICULACION CARPOMETACARPIANA, BILATERAL M181 OTRAS ARTROSIS PRIMARIAS DE LA PRIMERA ARTICULACION CARPOMETACARPIANA M182 ARTROSIS POSTRAUMATICA DE LA PRIMERA ARTICULACION CARPOMETACARPIANA, BILATERAL M183 OTRAS ARTROSIS POSTRAUMATICAS DE LA PRIMERA ARTICULACION CARPOMETACARPIANA M184 OTRAS ARTROSIS SECUNDARIAS DE LA PRIMERA

Grupo	Enfermedad	CIE 10
		ARTICULACION CARPOMETACARPIANA, BILATERALES M185 OTRAS ARTROSIS SECUNDARIAS DE LA PRIMERA ARTICULACION CARPOMETACARPIANA M189 ARTROSIS DE LA PRIMERA ARTICULACION CARPOMETACARPIANA, SIN OTRA ESPECIFICACION M190 ARTROSIS PRIMARIA DE OTRAS ARTICULACIONES M191 ARTROSIS POSTRAUMATICA DE OTRAS ARTICULACIONES M192 ARTROSIS SECUNDARIA DE OTRAS ARTICULACIONES M198 OTRAS ARTROSIS ESPECIFICADAS M199 ARTROSIS, NO ESPECIFICADA
	Artritis reumatoidea	M053 ARTRITIS REUMATOIDEA CON COMPROMISO DE OTROS ORGANOS O SISTEMAS M058 OTRAS ARTRITIS REUMATOIDEAS SEROPOSITIVAS M059 ARTRITIS REUMATOIDEA SEROPOSITIVA SIN OTRA ESPECIFICACION M060 ARTRITIS REUMATOIDE SERONEGATIVA M068 OTRAS ARTRITIS REUMATOIDES ESPECIFICADAS M069 ARTRITIS REUMATOIDE, NO ESPECIFICADA M080 ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL
	Hernia discal	M500 TRASTORNO DE DISCO CERVICAL CON MIELOPATIA M501 TRASTORNO DE DISCO CERVICAL CON RADICULOPATIA M502 OTROS DESPLAZAMIENTOS DE DISCO CERVICAL M503 OTRAS DEGENERACIONES DE DISCO CERVICAL M508 OTROS TRASTORNOS DE DISCO CERVICAL M509 TRASTORNO DE DISCO CERVICAL, NO ESPECIFICADO M510 TRASTORNOS DE DISCOS INTERVERTEBRALES LUMBARES Y OTROS, CON MIELOPATIA M511 TRASTORNOS DE DISCO LUMBAR Y OTROS, CON RADICULOPATIA M512 OTROS DESPLAZAMIENTOS DE DISCO INTERVERTEBRAL, ESPECIFICADOS M513 OTRAS DEGENERACIONES ESPECIFICADAS DE DISCO INTERVERTEBRAL M518 OTROS TRASTORNOS ESPECIFICADOS DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES M519 TRASTORNO DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES, NO ESPECIFICADO M995 ESTENOSIS DEL CANAL NEURAL POR DISCO INTERVERTEBRAL M997 ESTENOSIS DE LOS AGUJEROS INTERVERTEBRALES POR TEJIDO CONJUNTIVO O POR DISCO INTERVERTEBRAL S130 RUPTURA TRAUMATICA DE DISCO CERVICAL INTERVERTEBRAL S230 RUPTURA TRAUMATICA DE DISCO INTERVERTEBRAL TORACICO S330 RUPTURA TRAUMATICA DE DISCO INTERVERTEBRAL LUMBAR G551 COMPRESIONES DE LAS RAICES Y PLEXOS NERVIOSOS EN TRASTORNOS DE LOS DISCOS INTERVERTEBRALES
	Dolores musculares	M791 MIALGIA M797 FIBROMIALGIA M624 CONTRACTURA MUSCULAR M626 DISTENSION MUSCULAR

Grupo	Enfermedad	CIE 10
		M629 TRASTORNO MUSCULAR NO ESPECIFICADO S763 TRAUMATISMO DE TENDON Y MUSCULO DEL GRUPO MUSCULAR POSTERIOR A NIVEL DEL MUSLO S861 TRAUMAT. DE OTRO(S) TENDON(ES) Y MUSCULO(S) GRUPO MUSCULAR POSTERIOR A NIVEL DE LA PIERNA S862 TRAUMATISMO DE TENDON(ES) Y MUSCULO(S) DEL GRUPO MUSCULAR ANTERIOR A NIVEL DE LA PIERNA S863 TRAUMATISMO DE TENDON(ES) Y MUSCULO(S) DEL GRUPO MUSCULAR PERONEO A NIVEL DE LA PIERNA
Enfermedades neurológicas:	Migraña (O jaqueca)	G439 MIGRANA, NO ESPECIFICADA G430 MIGRANA SIN AURA (MIGRANA COMUN) G431 MIGRANA CON AURA (MIGRANA CLASICA) G433 MIGRANA COMPLICADA G438 OTRAS MIGRANAS R51 CEFALEA
	Parálisis facial	G510 PARALISIS DE BELL (PARALISIS FACIAL)
Enfermedades psiquiátricas	Depresión	F251 TRASTORNO ESQUIZOAFECTIVO DE TIPO DEPRESIVO F313 TRASTORNO AFECTIVO BIPOLAR, EPISODIO DEPRESIVO PRESENTE LEVE O MODERADO F314 TRASTORNO AFECTIVO BIPOLAR, EPISODIO DEPRESIVO GRAVE PRESENTE SIN SINTOMAS PSICOTICOS F315 TRASTORNO AFECTIVO BIPOLAR, EPISODIO DEPRESIVO GRAVE PRESENTE CON SINTOMAS PSICOTICOS F320 EPISODIO DEPRESIVO LEVE F321 EPISODIO DEPRESIVO MODERADO F322 EPISODIO DEPRESIVO GRAVE SIN SINTOMAS PSICOTICOS F323 EPISODIO DEPRESIVO GRAVE CON SINTOMAS PSICOTICOS F328 OTROS EPISODIOS DEPRESIVOS F329 EPISODIO DEPRESIVO, NO ESPECIFICADO F330 TRASTORNO DEPRESIVO RECURRENTE, EPISODIO LEVE PRESENTE F331 TRASTORNO DEPRESIVO RECURRENTE, EPISODIO MODERADO PRESENTE F332 TRASTORNO DEPRESIVO RECURRENTE, EPISODIO DEPRESIVO GRAVE PRESENTE SIN SINTOMAS PSICOTICOS F333 TRASTORNO DEPRESIVO RECURRENTE, EPISODIO DEPRESIVO GRAVE PRESENTE, CON SINTOMAS PSICOTICOS F334 TRASTORNO DEPRESIVO RECURRENTE ACTUALMENTE EN REMISION F338 OTROS TRASTORNOS DEPRESIVOS RECURRENTES F339 TRASTORNO DEPRESIVO RECURRENTE, NO ESPECIFICADO F412 TRASTORNO MIXTO DE ANSIEDAD Y DEPRESION F920 TRASTORNO DEPRESIVO DE LA CONDUCTA
	Fobias	F400 AGORAFOBIA F401 FOBIA SOCIALES F402 FOBIA ESPECIFICADAS (AISLADAS)
	Insomnio	G470 TRASTORNOS DEL INICIO Y DEL MANTENIMIENTO DEL SUENO (INSOMNIOS) F510 INSOMNIO NO ORGANICO
Enfermedades gastrointestinales	Gastritis	K290 GASTRITIS AGUDA HEMORRAGICA K291 OTRAS GASTRITIS AGUDAS

Grupo	Enfermedad	CIE 10
Cáncer		K292 GASTRITIS ALCOHOLICA K293 GASTRITIS CRONICA SUPERFICIAL K294 GASTRITIS CRONICA ATROFICA K295 GASTRITIS CRONICA, NO ESPECIFICADA K296 OTRAS GASTRITIS K297 GASTRITIS, NO ESPECIFICADA
	Síndrome de colon irritable	K589 SINDROME DEL COLON IRRITABLE SIN DIARREA K580 SINDROME DEL COLON IRRITABLE CON DIARREA
	Tumores sólidos	C000-C97X TUMORES MALIGNOS D000-D099 TUMORES IN SITU (CARCINOMA) D100-D369 TUMORES BENIGNOS D370-D489 TUMORES DE COMPORTAMIENTO INCIERTO O DESCONOCIDO Z850-Z860 HISTORIA PERSONAL DE TUMORES
	Linfoma	C810-C844 LINFOMAS
	Mieloma	C900 MIELOMA MULTIPLE
Otras condiciones	Leucemia	C901-C959 LEUCEMIAS
	Tabaquismo	Z720 PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL USO DEL TABACO F172 SINDROME DE DEPENDENCIA DEL TABACO F171 USO NOCIVO DE TABACO (ABUSO) F170 TRASTORNO MENTAL Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDO A INTOXICACION AGUDA POR USO DE TABACO F173 ESTADO DE ABSTINENCIA DE TABACO F174 ESTADO DE ABSTINENCIA DE TABACO, CON DELIRIO F175 TRASTORNO PSICOTICO DEBIDO AL USO DE TABACO F176 SINDROME AMNESICO DEBIDO AL USO DE TABACO F177 TRASTORNO PSICOTICO RESIDUAL Y DE COMIENZO TARDIO DEBIDO AL USO DE TABACO F178 OTRO TRASTORNO MENTAL Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDO AL USO DE TABACO F179 TRASTORNO MENTAL Y DEL COMPORTAMIENTO, NO ESPECIFICADO, DEBIDO AL USO DE TABACO
	Alcoholismo	F100 TRASTORNO MENTAL Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDO A INTOXICACION AGUDA POR USO DE ALCOHOL F101 USO NOCIVO DE ALCOHOL (ABUSO) F102 SINDROME DE DEPENDENCIA DEL ALCOHOL F102 SINDROME DE DEPENDENCIA DEL ALCOHOL F103 ESTADO DE ABSTINENCIA DE ALCOHOL F104 ESTADO DE ABSTINENCIA DE ALCOHOL, CON DELIRIO F105 TRASTORNO PSICOTICO DEBIDO AL USO DE ALCOHOL F106 SINDROME AMNESICO DEBIDO AL USO DE ALCOHOL F107 TRASTORNO PSICOTICO RESIDUAL Y DE COMIENZO TARDIO DEBIDO AL USO DE ALCOHOL F108 OTRO TRASTORNO MENTAL Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDO AL USO DE ALCOHOL F109 TRASTORNO MENTAL Y DEL COMPORTAMIENTO, NO ESPECIFICADO, DEBIDO AL USO DE ALCOHOL G312 DEGENERACION DEL SISTEMA NERVIOSO DEBIDA AL ALCOHOL Z721 PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL USO DEL ALCOHOL R780 HALLAZGO DE ALCOHOL EN LA SANGRE T518 EFECTO TOXICO DE OTROS ALCOHOLES T519 EFECTO TOXICO DE ALCOHOL, NO ESPECIFICADO

Grupo	Enfermedad	CIE 10
		Y900 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE MENOR DE 20 MG/100 ML Y901 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE DE 20 A 39 MG/100 ML Y902 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE DE 40 A 59 MG/100 ML Y903 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE DE 60 A 79 MG/100 ML Y904 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE DE 80 A 99 MG/100 ML Y905 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE DE 100 A 119 MG/100 ML Y906 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE DE 120 A 199 MG/100 ML Y907 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE DE 200 A 239 MG/100 ML Y908 NIVEL DE ALCOHOL EN LA SANGRE DE 240 MG/100 ML O MAS Y909 PRESENCIA DE ALCOHOL EN LA SANGRE, NIVEL NO ESPECIFICADO Y910 INTOXICACION ALCOHOLICA LEVE Y911 INTOXICACION ALCOHOLICA MODERADA Y912 INTOXICACION ALCOHOLICA SEVERA Y913 INTOXICACION ALCOHOLICA MUY SEVERA Y919 ALCOHOLISMO, NIVEL DE INTOXICACION NO ESPECIFICADO

1.1.2. Identificación y descripción del criterio o criterios de exclusión por los cuales fue nominada la tecnología

La tecnología fue nominada para el criterio:

C) No existe evidencia científica sobre su efectividad clínica

Definición operativa: Para el caso de la nominación por efectividad es aquella tecnología que no cuente con evidencia científica sobre su efectividad clínica o que los resultados de los estudios comparativos evidencien que su efectividad clínica es inferior frente a las alternativas disponibles (39).

1.2. Metodología para el análisis del criterio de nominación

1.2.1. Pregunta de política en salud

En Colombia, con base en la evidencia científica disponible sobre la efectividad clínica ¿La aplicación de una solución polarizante de DAD 5% 250cc + potasio e insulina NPH por vía intravenosa para personas con osteoporosis, osteoartrosis degenerativa, artritis reumatoidea, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo alcoholismo y fobias debería ser excluida de la financiación con recursos públicos asignados a la salud?

1.2.2. Pregunta de investigación

Población	En pacientes adultos hombres y mujeres con osteoporosis, osteoartritis degenerativa, artritis reumatoidea, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias.
Intervención	La aplicación de una solución polarizante de DAD 5% 250cc + Potasio e insulina NPH por vía intravenosa.
Comparadores	El cuidado usual de cada condición
Desenlaces	Funcionamiento, dolor, calidad de vida, disminución de las reacciones adversas debido a uno de los componentes.

1.2.3. Preguntas por condiciones

Elemento	
Población	Pacientes con artritis reumatoide
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Esteroides orales
Desenlaces	Reducción del dolor. Mejorar función física Calidad de vida relacionada con la salud

Elemento	
Población	Pacientes con osteoporosis
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Calcio. Vitamina D. Bifosfonatos.
Desenlaces	Disminución de fracturas de cadera, disminución de fracturas vertebrales, disminución de otras fracturas.

Elemento	
Población	Pacientes con osteoartritis degenerativa
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Terapia física Analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINES) Acetaminofén
Desenlaces	Reducción del dolor Mejorar la función física (Escala WOMAC) Calidad de vida relacionada con la salud

Elemento	
Población	Pacientes con cáncer
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Derivados del platino: cisplatino
Desenlaces	Tiempo de supervivencia Tiempo de remisión libre de enfermedad

Elemento	
Población	Pacientes con hipercolesterolemia
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Estatinas
Desenlaces	Eventos cardiovasculares mayores (Infarto agudo de miocardio, falla Reducción de los niveles de colesterol LDL

2. Elemento	
Población	Pacientes con hipertension arterial
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Diuréticos tiazidicos
Desenlaces	Eventos cardiovasculares mayores (Infarto agudo de miocardio, falla cardiaca, eventos cerebrovasculares) Reducción de cifras tensionales.

Elemento	
Población	Pacientes con jaquecas o migraña
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Tratamiento profiláctico: propranolol Tratamiento agudo: triptanes
Desenlaces	Reducción del número de episodios de cefalea incapacitante Reducción del tiempo que dura la crisis dolorosa

Elemento	
Población	Pacientes con insomnio
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Trazodona
Desenlaces	Número de noches en las que pudo conciliar el sueño y se logra sensación de descanso (desenlace blando)

Elemento	
Población	Pacientes con depresión
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina: fluoxetina
Desenlaces	Reducción de síntomas depresivos; mejoría en la calidad de vida.

Elemento	
Población	Pacientes con gastritis
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Inhibidor de bomba de protones: omeprazol
Desenlaces	Úlceras gástricas prevenidas, reducción de sangrados digestivos altos, disminución en la recurrencia de sangrados digestivos. Días libres de síntomas gastrointestinales

Elemento	
Población	Pacientes con síndrome colon irritable
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Trimebutina
Desenlaces	Disminución de la intensidad y frecuencia de los síntomas gastrointestinales

Elemento	
Población	Pacientes con parálisis facial
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Esteroides orales Aciclovir
Desenlaces	Recuperación motora Simetría facial

Elemento	
Población	Pacientes con asma
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Esteroides inhalados
Desenlaces	Reducción del número e intensidad de las crisis asmáticas

Elemento	
Población	Pacientes con hernia discal
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Terapia física Discectomía Inyecciones transforaminales
Desenlaces	Reducción del dolor Índice de Roland-Morris disability

Elemento	
Población	Pacientes con dolor muscular o mialgia
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Terapia física Acetaminofén Analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINES)
Desenlaces	Reducción del dolor. Función física Calidad de vida relacionada con la salud

Elemento	
Población	Pacientes con tabaquismo
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Varenciclina
Desenlaces	Días de abstinencia

Elemento	
Población	Pacientes con alcoholismo
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Psicoterapia (la naltrexona aparece en la literatura, pero al parecer no esta en Colombia)
Desenlaces	Días de abstinencia

Elemento	
Población	Pacientes con fobias
Intervención	Solución polarizante
Comparador	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina: escitalopram
Desenlaces	Reducción en la severidad de síntomas fóbicos (medición por medio de escalas específicas como <i>Main Phobia Scale</i>)

Selección de comparadores

Son muchas condiciones de salud para las cuales la tecnología nominada está indicada tales como enfermedades osteomusculares, cardíacas, neurológicas, mentales, gastrointestinales, pulmonares e incluso algunas adicciones. En cada condición podría haber múltiples comparadores, por lo tanto, los comparadores están relacionados con el cuidado usual de cada condición, encontrados en la búsqueda de la literatura de acuerdo a los criterios de selección establecidos, siempre que tengan habilitación mediante registro INVIMA o resolución del ministerio y estén disponibles en el país.

Selección de desenlaces

La selección de los desenlaces se realizó a partir de la revisión de la literatura y la consulta con los expertos temáticos. Se tuvieron en cuenta los desenlaces considerados críticos y los importantes no críticos, los cuales son relevantes para los pacientes, los servicios y sistemas de salud. Al hacer la búsqueda y leer los artículos si existieran otros desenlaces centrados en los pacientes, no subrogados se incluirán.

2.1.1. Criterios de elegibilidad

Se tuvieron en cuenta los siguientes tipos de estudios: revisiones sistemáticas, revisiones sistemáticas con metaanálisis y estudios primarios (ensayos clínicos controlados, estudios cuasi experimentales y observacionales analíticos).

Formato de aceptación de información: se incluyeron estudios publicados en los últimos 5 años, en todos los idiomas, con disponibilidad de texto completo en internet.

No se excluyó ningún tipo de diseño de estudio, solo los que fueran por ejemplo editoriales. Se excluyeron los estudios que no correspondieran a la población para la cuál fue nominada la intervención o que fueran experimentos en animales.

2.1.2. Búsqueda de información

Se realizó una búsqueda sistemática de evidencia considerando las condiciones de la tecnología, la metodología de exclusiones y los hallazgos iniciales de la búsqueda exploratoria, que incluyó:

- Bases de datos especializadas y colecciones de evidencia (Pubmed, Embase, Cochrane, Bireme-Lilacs, Epistemonikos, CRD de UYork, Próspero, PEDro, Krager, Bandolier.
- Consulta en 53 agencias nacionales de evaluación de tecnologías, en la FDA, EMA y en 18 bases de datos bibliográficas de medicinas alternativas.
- Búsquedas libres de los investigadores en sus fuentes especializadas de consulta.

Se conformaron estrategias sistemáticas para cada una bases de datos bibliográficas basadas en la selección de los términos libres y controlados más pertinentes, y en las agencias y bases de datos de medicina alternativa con los términos principales:

- Sin límites cronológicos, en todos los idiomas, disponibles en texto completo.

- Con filtros por tipos de estudio: Revisiones, metaanálisis y ensayos clínicos, guías de práctica clínica.

Los términos empleados fueron: ("polarizing solution"[Title/Abstract] OR ("insulin"[Title/Abstract] AND "glucose"[Title/Abstract]) AND "polarizing"[Title/Abstract]) OR ("Glucose-insulin-potassium"[Title/Abstract] OR "GIK"[Title/Abstract]).

Las estrategias específicas conformadas fueron evaluadas por un par documentalista (INPECS-Cochrane Iberoamérica). En el **anexo 2** se presentan las estrategias de búsqueda y la lista de recursos a consultar.

2.1.3. Tamización, selección y extracción

Luego del proceso de búsqueda se realizó un proceso de tamizaje por título y resumen de forma independiente por dos revisores, de acuerdo con los criterios de elegibilidad predefinidos. Previamente se realizó una prueba piloto para asegurar la consistencia en la aplicación de estos criterios. Para esta parte del proceso se utilizó la herramienta Rayyan®.

La revisión del texto completo y extracción de la información de los artículos incluidos se realizó por un revisor. El segundo revisor verificó los artículos excluidos. Todos los estudios excluidos en la fase de revisión en texto completo se describen con su respectiva justificación para la extracción de este proceso se presentaron empleando el diagrama de flujo propuesto en la declaración *PRISMA*.

2.1.4. Evaluación de calidad

No se encontraron artículos científicos para ser incluidos en la síntesis de la evidencia, por lo tanto, no se realizó evaluación de la calidad.

2. Resultados

2.1 Resultados de la búsqueda, tamización y selección

Se recuperaron 308 resultados de las bases de datos: 249 en Pubmed, Embase y Cochrane, 48 en Epistemonikos y 11 en Bireme-Lilacs (incluyendo consulta en su colección de medicina alternativa). No se encontraron referencias en las bases de datos de medicina alternativa, ni en las agencias nacionales. Suprimidos los 116 duplicados, dos investigadores (AMP, DC) realizaron la revisión de los títulos y resúmenes de 192 estudios, frente a los criterios de elegibilidad predefinidos. Este proceso se realizó utilizando la herramienta Rayyan®. Los desacuerdos fueron resueltos mediante consenso entre los revisores. Todos los artículos fueron excluidos por las siguientes razones: 160 incluían población con problemas cardíacos; 16 fueron de otras condiciones como shock séptico, intoxicación por aluminio y diabetes; 9 fueron estudios en modelos animales; 2 fueron editoriales sobre la solución polarizante GIK y 5 fueron estudios de otros temas que quedaron incluidos en la búsqueda por el uso de la sigla GIK, que también aplica para otras condiciones o intervenciones.

En el anexo 3 se presenta el diagrama PRISMA con la información de la búsqueda, tamización y selección de estudios y en el anexo 4 se presentan los estudios excluidos.

2.2 Síntesis de la evidencia

No se presenta descripción ni síntesis de la evidencia pues ningún estudio fue incluido ya que no daban respuesta a la pregunta de investigación planteada.

2.3 Información de vigilancia post- comercialización

Se hizo un búsqueda de las alertas para cada uno de los componentes de la solución polarizante, se revisaron 273 en total entre 26/02/2009 hasta el 11/09/2020 y no hay ninguna para los componentes de las soluciones polarizantes:

https://app.invima.gov.co/alertas/medicamentos-productos-biologicos?field_tipo_de_documento_value=2&field_a_o_value=1

2.4 Análisis de la información enviada por el nominador

Observaciones hechas por el nominador: Se solicita con el fin de "repolarizar las células". Indicado para osteoartritis, artritis y enfermedades degenerativas. Consiste en aplicar DAD 5% 250cc + potasio e insulina NPH por vía intravenosa. Sesiones. Mínimo 4. Se aplica 1 cada semana. Puede ser menos por intolerancia. Duración de la sesión: Aproximadamente 2 horas.

No adicionan referencias bibliográficas para soportar la justificación.

2.5 Análisis de las objeciones, observaciones o aportes realizados con respecto a la nominación

Se realizó una reunión con dos expertos, los profesionales Alexander Diaz y Oscar Omar Vargas Oróstegui. El primero de ellos no hizo ninguna objeción y el segundo envió una lista de referencias científicas, cada una de ellas fue revisada y se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Revisión de las referencias remitidas por el experto.

Referencia o descripción de la evidencia	¿Es evidencia científica? Si /No	¿Da respuesta a criterio de nominación? ? Si /No	Conclusión de estudio	Incluido
BIOQUÍMICA DEL CORAZÓN. EL portal de la salud. Julio Cesar Diez.	No	No	El sistema G-I-K es un poderoso donador de energía y que un aporte generoso de esta última es muy útil para el miocardio dañado, tanto en la insuficiencia cardíaca como en la cardiopatía isquémica aguda y en el manejo quirúrgico del corazón. La mezcla G-I-K ha sido indicada originalmente como una medida de protección en contra de la pérdida de la capacidad contráctil del miocardio y de los trastornos electrolíticos, generadores de arritmias.	No. Es una revisión narrativa. Mencionan el uso de soluciones polarizantes en enfermedad coronaria.
La terapia con glucosa-insulina-potasio reduce las complicaciones en la fase aguda del infarto de miocardio.	No	No	Se concluye que existen datos suficientes para apoyar el uso de la solución GIK en el infarto no trombolizado y en la carencia de	No. Es una revisión narrativa. Mencionan el

Referencia o descripción de la evidencia	¿Es evidencia científica? Sí /No	¿Da respuesta a criterio de nominación? ? Sí /No	Conclusión de estudio	Incluido
Argumentos a favor. Eduardo Alegría Ezquerro y Alicia Maceira González. Rev Esp Cardiol 1998; 51: 720-726). Disponible en: https://www.revespcardiol.org/es-pdf-X0300893298003428			demostración convincente en el contexto actual del tratamiento de reperfusión precoz en el infarto agudo.	uso de soluciones polarizantes en enfermedad coronaria.
Hiperglucemia como factor de riesgo en la cardiopatía isquémica. A. de Leiva. Av Diabetol. Resúmenes del Simposio cardiopatía isquémica y diabetes 2000; 16(1) 44-46. Disponible en: http://www.avancesendiabetologia.org/gestor/upload/revistaAvances/16-1.pdf	No	No	Una terapia decisiva en la reducción de la mortalidad en el IM es la denominada solución polarizante de glucosa, insulina y potasio (GIK) (Sodi-Pallarés, 1962). La insulina estimula la recaptación de potasio vía estimulación de la bomba ATP-asa (Na-K), así como la captación de glucosa para la producción energética a través de la glicolisis. La provisión de glucosa e insulina ayuda a preservar el almacén de glucógeno, sustancia que es rápidamente movilizada durante la isquemia; la reducción de glucógeno interfiere con la liberación de calcio y la función contráctil. También se ha observado que la solución polarizante mejora la funciones sistólica y diastólica postisquémicas, y facilita la vasodilatación coronaria. Un metaanálisis reciente ha investigado la evolución de 1932 pacientes procedentes de 9 ensayos clínicos, comprobando que GIK reduce la mortalidad hospitalaria por IM en cuantía equiparable a la de la reperfusión (Fath-Ordoubadi, 1997).	No. Es resumen de una revisión narrativa presentada en evento. Mencionan el uso de soluciones polarizantes en enfermedad coronaria.
Respuesta al comentario del Dr. García Delgado	No	No	No aplica	No. Es un comentario en respuesta a otro comentario sobre un capítulo de un libro, al parecer
Apstein CS. Glucose-insulin-potassium infusion and mortality in the CREATE-ECLA trial. JAMA. 2005;293(21):2596-2598. doi:10.1001/jama.293.21.2596. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15928276/	Sí	No	Fue un ECC con 20000 pacientes con SCA, Aproximadamente 1800 pacientes recibieron angioplastia y el 75% del grupo fue trombolizado. Se asignaron aleatoriamente a recibir solución GIK IV por 24 horas o el cuidado habitual. La solución fue de glucosa al 25%, 50 unidades/L de insulina, y 80 mEq/L KCl. Se infundió a 1.5 mL/kg por hora. En este estudio se concluyó que la solución polarizante no tiene utilidad y si efectos secundarios adversos serios en el manejo del IAM.	No. Es una carta al editor comentado el CREATE-ECLA Trial y es en IAM
Impacto del uso de la solución polarizantes (GIK) en la	No	No	En el documento enviado no son claras las conclusiones.	No. Es un artículo de

Referencia o descripción de la evidencia	¿Es evidencia científica? Sí /No	¿Da respuesta a criterio de nominación? ? Sí /No	Conclusión de estudio	Incluido
mortalidad por IMA. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias 2005;4:2-3. Disponible en: https://docplayer.es/39754275-Impacto-del-uso-de-la-solucion-polarizantes-gki-en-la-mortalidad-por-ima.html				IAM
Archivos de cardiología de México - Cambios en el metabolismo cardíaco y su posible aprovechamiento en la terapéutica 06 Jan 1990. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402003000300008	No	No	En el documento enviado no son claras las conclusiones.	No. Es un artículo de IAM

3. Recomendaciones

Con base en el análisis previo se recomienda excluir de la financiación con recursos públicos la solución polarizante (DAD 5% + potasio e insulina NPH) por vía intravenosa para el tratamiento de pacientes adultos hombres y mujeres con osteoporosis, osteoartritis degenerativa, artritis reumatoide, cáncer, colesterol elevado, hipertensión arterial, jaquecas, insomnio, depresión, gastritis, colon irritable, parálisis facial, asma, hernia discal, dolores musculares, tabaquismo, alcoholismo y fobias.

3.1 Consideraciones para tener en cuenta para el análisis de la recomendación

Esta intervención se utilizó en el tratamiento de pacientes con síndrome coronario agudo, pero su uso no se recomendó más, desde 2010 por falta de efectividad clínica. Esta condición no fue nominada para exclusión.

En las condiciones nominadas no se encontró ningún estudio que soporte su uso en cualquiera de ellas. En Colombia en el documento marco “Lineamientos técnicos para la articulación de las medicinas y las terapias alternativas y complementarias, en el marco del sistema general de seguridad social en salud”, no se encuentra mencionada. La composición de esta solución no tiene registro INVIMA.

La recomendación planteada representa la posición del grupo desarrollador del estudio técnico, a la cual se llegó tras la realización de una revisión sistemática rápida de la literatura. La recomendación está orientada a informar una decisión de financiamiento en el marco de la aplicación de la Resolución 330 de 2017, en ningún caso reemplaza las recomendaciones vigentes para la práctica clínica, ni el juicio médico sobre la atención de las condiciones presentadas. La formulación de la recomendación se basó en el análisis de la nominación como esta fue publicada por el Ministerio de Salud, y se delimitó al estudio de los criterios por los cuales fue nominada la tecnología.

3. Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS sobre Medicina Tradicional 2014 – 2023 Hong Kong, China, 2013. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/95008/1/9789243506098_spa.pdf?ua=1.
2. Sodi-Pallares D, Testelli MR, Fishleder BL, Bisteni A, Medrano GA, Friedland C, et al. Effects of an intravenous infusion of a potassium-glucose-insulin solution on the electrocardiographic signs of myocardial infarction. A preliminary clinical report. *Am J Cardiol*. 1962;9(2):166–81.
3. Opie LH, Bruyneel K, Owen P. Effects of glucose, insulin and potassium infusion on tissue metabolic changes within first hour of myocardial infarction in the baboon. *Circulation*. 1975;52(1):49–57.
4. Opie L, Tansey M, Kennelly B. Proposed metabolic vicious circle in patients with large myocardial infarcts and high plasma-free-fatty-acid concentrations. *Lancet*. 1977 Oct 29 310(8044):890–2.
5. Oliver EMF, Opie LH. Effects of glucose and fatty acids on myocardial ischaemia and arrhythmias. Vol. 343, *The Lancet*. *Lancet*; 1994. p. 155–8.
6. Mittra B. Effects of potassium, glucose and insulin therapy on cardiac arrest after myocardial infarction. *Ir J Med Sci*. 1968 Aug;1(8):373–85.
7. Hynninen M, Borger MA, Rao V, Weisel RD, Christakis GT, Carroll JA, et al. The effect of insulin cardioplegia on atrial fibrillation after high-risk coronary bypass surgery: A double-blinded, randomized, controlled trial. *Anesth Analg*. 2001;92(4):810–6.
8. Wistbacka JOM, Lepojärvi M, Karlqvist K, Koistinen J, Kaukoranta PK, Nissinen J, et al. Amino acid-enriched glucose-insulin-potassium infusion improves hemodynamic function after coronary bypass surgery. *Transfus Med Hemotherapy*. 1995;22(2):82–90.
9. Rowe JW, Young JB, Minaker KL, Stevens AL, Pallotta J, Landsberg L. Effect of insulin and glucose infusions on sympathetic nervous system activity in normal man. *Diabetes*. 1981 Jan 1;30(3):219–25.
10. Wallin M, Barr G, Öwall A, Lindahl SGE, Brismar K. The influence of glucose-insulin-potassium (GIK) on the GH/IGF-1/IGFBP-1 axis during elective coronary artery bypass surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2003;17(4):470–7.
11. ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation*. 2004 Aug 31 ;110(9). Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/circ.110.9.e82>
12. Smith SC, Feldman TE, Hirshfeld JW, Jacobs AK, Kern MJ, King SB, et al. ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for Percutaneous Coronary Intervention: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines (ACC/AHA/SCAI Writing Committee to update the 2001 guidelines for Percut. Vol. 47, *Journal of the American College of Cardiology*. 2006.
13. Mehta SR, Yusuf S, Díaz R, Zhu J, Pais P, Xavier D, et al. Effect of glucose-insulin-potassium infusion on mortality in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction: The CREATE-ECLA randomized controlled trial. *J Am Med Assoc*. 2005 Jan 26;293(4):437–46.
14. Timmer JR, Svilaas T, Ottervanger JP, Henriques JPS, Dambrink JHE, van den Broek SAJ, et al. Glucose-Insulin-Potassium Infusion in Patients With Acute Myocardial Infarction Without Signs of Heart Failure: The Glucose-Insulin-Potassium Study (GIPS)-II. Vol. 47, *Journal of the American College of Cardiology*. 2006. p. 1730–1.
15. MA Mamas, L Neyses, Fath-Ordoubadi. A meta-analysis of glucose-insulin-potassium therapy for treatment of acute myocardial infarction. *Exp Clin Cardiol* 2010; 15(2):20-24.
16. Ali-Hassan-Sayegh S, Mirhosseini SJ, Zeriuoh M, Dehghan AM, Shahidzadeh A, Akbar Karimi-Bondarabadi A, et al. Safety and efficacy of glucose-insulin-potassium treatment in coronary artery bypass graft surgery and percutaneous coronary intervention. *Interact*

- Cardiovasc Thorac Surg. 2015;21(5):667–76.
17. Klibanski A, Adams-Campbell L, Bassford T, Blair SN, Boden SD, Dickersin K, et al. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. In: Journal of the American Medical Association. 2001. p. 785–95.
18. Who Scientific Group on the Assessment of osteoporosis at primary health care level Summary Meeting Report. 2004.
19. Kelley's Textbook of Rheumatology. Kelley's Textbook of Rheumatology. Elsevier; 2013.
20. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: An American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. Vol. 69, Annals of the Rheumatic Diseases. 2010. p. 1580–8.
21. Gómez A. Nuevos criterios de clasificación de artritis reumatoide. Reumatol Clin. 2010 Mar 1;6(SUPPL. 3):33–7.
22. Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. Arthritis Rheum. 1991;34(5):505–14.
23. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: Classification of osteoarthritis of the knee. Arthritis Rheum. 1986;29(8):1039–49.
24. Altman R, Alarcon G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. Arthritis Rheum. 1990;33(11):1601–10
25. Definition of cancer - NCI Dictionary of Cancer Terms - National Cancer Institute. Disponible en: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/cancer>.
26. Martínez-Hervas S, Ascaso JF. Hypercholesterolemia. En: Encyclopedia of Endocrine Diseases. Elsevier; 2018. p. 320–6.
27. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. 2020 Jun ;75(6):1334–57.
28. Dodick DW. Migraine. Vol. 391, The Lancet. Lancet Publishing Group; 2018 p. 1315–30.
29. Roth T. Insomnia: Definition, prevalence, etiology, and consequences. Vol. 3, Journal of Clinical Sleep Medicine. American Academy of Sleep Medicine; 200. p. S7.
30. Malhi GS, Mann JJ. Depression. Vol. 392, The Lancet. Lancet Publishing Group; 2018 p. 2299–312.
31. DynaMed. Record No. T170655, Chronic Gastritis; updated 2018 Nov 30. Disponible en: <https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T170655>.
32. Mostafa R. Rome III: The functional gastrointestinal disorders, third edition, 2006. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2701540/>
33. Chávez E, Gámez C, Guzmán JM, Escobar D, López VM, Montes de Oca D, MoraMG, Ramírez J. Guía clínica para la rehabilitación del paciente con parálisis facial periférica. Rev Med IMSS 2004; 42 (5): 425-436.
34. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2020. Disponible en: www.ginasthma.org
35. Jordan J, Konstantinou K, O'Dowd J. Herniated lumbar disc. BMJ Clin Evid. 2011;2011:1118.
36. Shmerling, Robert H. Approach to the patient with myalgia. UpToDate. April 25, 2016. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-patient-with-myalgia>
37. World Health Organization. Glosario de términos de alcohol y drogas. WHO, 1994. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/terminology/lexicon_alcohol_drugs_spanish.pdf
38. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Impact of the DSM-IV to DSM-5 Changes on the National Survey on Drug Use and Health [Internet]. Rockville

- (MD): Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US); 2016 Jun. Table 3.11, DSM-IV to DSM-5 Specific Phobia Comparison. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519704/table/ch3.t11/>.
39. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Método para fase 2 de análisis técnico científico. Abril de 2017. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/RBC/metodologia-fase-2-analisis-tecnico-cientifico.pdf>

5. Anexos

Anexo 1. Registro sanitario INVIMA

Tabla 1. Registro sanitario INVIMA para Dextrosa al 5% en AD, solución de Cloruro de Potasio, Insulina

Nombre del producto	Registro sanitario	Estado	Modalidad	Titular
DEXTROSA AL 5% SOLUCIÓN INYECTABLE.	INVIMA 2009 M - 013315 -R1	En trámite de renovación	Fabricar y vender	LABORATORIOS ECAR S.A
DEXTROSA AL 5 % Y CLORURO DE SODIO AL 0.9% USP	INVIMA 2016 M- 008028-R3	Vigente	Fabricar y vender	LABORATORIOS BAXTER S.A.
DEXTROSA AL 5%	INVIMA 2007M- 000887-R3	En trámite de renovación	Fabricar y vender	LABORATORIOS BAXTER S.A
DEXTROSA AL 5%	INVIMA 2014 M- 005915-R3	En trámite de renovación	Fabricar y vender	CORPORACIÓN DE FOMENTO ASISTENCIAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAUL - CORPAUL.
DEXTROSA AL 5% (GLUCOSA AL 5%)	INVIMA 2015M- 0003420-R1	Vigente	Fabricar y vender	FRESENIUS KABI COLOMBIA S.A.S
DEXTROSA AL 5% SOLUCION INYECTABLE	INVIMA 2007M- 0007116	En trámite de renovación	Fabricar y vender	ROPSOHN THERAPEUTICS S.A.S
SOLUCION DEXTROSA AL 5% EN AGUA DESTILADA	INVIMA 2015M- 0011594-R1	Vigente	Fabricar y vender	QUIBI S.A. EN REESTRUCTURACION
DEXTROSA AL 5% EN AGUA INYECTABLE BAXTER	INVIMA 2012M- 0013360	En trámite de renovación	Importar y vender	LABORATORIOS BAXTER S.A.
DEXTROSA AL 5 % SOLUCION INYECTABLE	INVIMA 2018M- 0018297	Vigente	Fabricar y vender	FARMALÍQUIDOS DE COLOMBIA S.A.S.
CLORURO DE POTASIO SOLUCION INYECTABLE	INVIMA 2009 M- 012758-R1	En trámite de renovación	Fabricar y vender	ROPSOHN THERAPEUTICS S.A.S
CLORURO DE POTASIO 2 MEQ/ML	INVIMA 2012M- 0002795-R1	En trámite de renovación	Fabricar y vender	CORPORACION DE FOMENTO ASISTENCIAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAUL. CORPAUL
CLORURO DE POTASIO 20 MEQ/10 ML	INVIMA 2019M- 0009147-R1	Vigente	Fabricar y vender	PROCAPS S.A.
CLORURO DE POTASIO 20 MEQ EN SODIO CLORURO 0.9	INVIMA 2012M- 0013790	En trámite de renovación	Fabricar y vender	CORPORACIÓN DE FOMENTO ASISTENCIAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE

Nombre del producto	Registro sanitario	Estado	Modalidad	Titular
% X 500 ML				PAUL - CORPAUL
CLORURO DE POTASIO 40 MEQ EN SODIO CLORURO 0.9% X 100 ML	INVIMA 2012M-0013615	En trámite de renovación	Fabricar y vender	CORPORACIÓN DE FOMENTO ASISTENCIAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAUL - CORPAUL
CLORURO DE POTASIO 20 MEQ EN SODIO CLORURO 0.9 % POR 100 ML	INVIMA 2020M-0013167-R1	Vigente	Fabricar y vender	CORPORACIÓN DE FOMENTO ASISTENCIAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE DE PAUL - CORPAUL
MIXTARD INSULINA 100 U.I.	INVIMA M-001197	En trámite de renovación	Importar y vender	NOVO NORDISK A/S
NOVOLIN 70/30 VIAL	INVIMA 2005 M-001197-R1	Renovación	Importar y vender	NOVO NORDISK A/S
NOVOLIN ® N INSULINA DE 100 UI/ML	INVIMA 2012M-012624-R2	En trámite de renovación	Importar y vender	NOVO NORDISK A/S

Anexo 2. Estrategias de búsqueda

Considerando las condiciones de la tecnología y la metodología de exclusiones, y los hallazgos iniciales de la búsqueda exploratoria, la búsqueda de la evidencia incluye:

- Bases de datos especializadas y colecciones de evidencia
- Bases de datos de medicina alternativa y homeopatía
- Consulta en las agencias de evaluación de tecnologías
- Búsquedas libres de los investigadores en sus fuentes especializadas de consulta
- Consulta de las bibliografías recomendadas por los expertos
- Conformación de estrategias sistemáticas para cada una de las bases de datos bibliográficas basadas en la selección de los términos libres y controlados más pertinentes
- Limite cronológico de 5 años y 10 años, en todos los idiomas, disponibles en texto completo.
- Con filtros por tipos de estudio: Revisiones sistemáticas, Revisiones sistemáticas con metaanálisis, si no se encuentra información se incluirán estudios primarios (ensayos clínicos, estudios cuasi experimentales y observacionales analíticos.)

Bases de datos bibliográficas

Base de datos	Pubmed
Fecha de búsqueda	20 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limite
Otros límites	Meta-Analysis, Systematic Reviews, Clinical Trial, Randomized Controlled Trial, Review
Estrategia de búsqueda	"polarizing solution"[Title/Abstract] OR "glucose-insulin-potassium cardioplegic solution"[Supplementary Concept] OR "Glucose-insulin-potassium"[Title/Abstract] OR "GIK"[Title/Abstract]
Resultados	218

Base de datos	Cochrane Library
Fecha de búsqueda	20 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limite
Otros límites	Propios de Cochrane
Estrategia de búsqueda	"polarizing solution" in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched)
Resultados	Ninguna revisión y 7 Trials: 6 PubMed y 4 Embase

Base de datos	EMBASE – ScienceDirect
Fecha de búsqueda	20 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limite
Otros límites	[(cochrane review]/lim OR [systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim OR [controlled clinical trial]/lim OR [randomized controlled trial]/lim)) AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim)
Estrategia de búsqueda	((('polarizing solution':ti,ab,kw OR ('glucose insulin potassium solution':ti,ab,kw OR 'glucose insulin potassium cardioplegic solution':ti,ab,kw OR 'glucose insulin potassium':ti,ab,kw)))
Resultados	31 revisiones, Metanálisis y RCTs.
Base de datos	BIREME-LILACS
Fecha de búsqueda	20 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limite
Otros límites	(db:("LILACS" OR "IBECS"))
Estrategia de búsqueda	tw:((tw:("polarizing solution")) OR (tw:("Glucose-insulin-potassium")))
Resultados	11
Base de datos	ESPITEMONIKOS
Fecha de búsqueda	20 mayo
Rango de fecha de búsqueda	5 años
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(title:((title:("polarizing solution") OR abstract:("polarizing solution")) OR (title:("Glucose-insulin-potassium") OR abstract:("Glucose-insulin-potassium"))) OR abstract:((title:("polarizing solution") OR abstract:("polarizing solution")) OR (title:("Glucose-insulin-potassium") OR abstract:("Glucose-insulin-potassium"))))
Resultados	48
Base de datos	CRD U York y Prospero
Fecha de búsqueda	20 mayo
Rango de fecha de búsqueda	
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution)
Resultados	16
Base de datos	PROSPERO https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/#searchadvanced
Fecha de búsqueda	21 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution)
Resultados	4
Base de datos	PEDro. Physiotherapy Evidence Database
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites

búsqueda	
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://search.pedro.org.au/search-results?calc_text=%22polarizing+solution%22&-find=Search https://search.pedro.org.au/search-results?calc_text=%22Glucose-insulin-potassium%22&-find=Search
Resultados	0
Base de datos	Bandolier
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://www.bandolier.org.uk/cgi-bin/perfect/search/search.pl
Resultados	Sin resultados
Base de datos	KRAGER. Open Access Journals
Fecha de búsqueda	23 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.karger.com/search/?q=%22polarizing%20solution%22&hPP=20&idx=complete_index17&p=0&nR%5BAccess%5D%5B%3D%5D%5B0%5D=2&is_v=1
Resultados	Sin resultados

Base de datos	LiSSa. Littérature Scientifique en Santé (repositorio francés)
Fecha de búsqueda	23 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.lissa.fr/dc/#env=lissa&q=%22solution%20polarisante%22 https://www.lissa.fr/dc/#env=lissa&q=%22glucose-insulin-potassium%22
Resultados	Sin resultados

Bases de datos de medicina alternativa y similares

Base de datos	IPRH – Research database
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://researchinhomeopathy.org/?s=polarizing+solution https://researchinhomeopathy.org/?s=glucose+insulin+potassium
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Archive on Homoeopathy by CCRH
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	

Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://aohindia.in/jspui/simple-search?location=%2F&query=%22Glucose-insulin-potassium%22&rpp=10&sort_by=score&order=desc
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Provings
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.provings.com/php/pages/frontController.php?page=mainPage&action=search
Resultados	Sin resultados
Base de datos	HRI Homoeopathic Research database
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.hri-research.org/resources/research-databases/core-hom/?chtype=search&year_from=1941&year_to=2020&control=0&peer_review=-1&show=10&search=Glucose-insulin-potassium
Resultados	Sin resultados
Base de datos	NCH- Research Library
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.homeopathycenter.org/research-article-bibliography-year
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Homeo Book
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.homeobook.com/?s=polarizing+solution https://www.homeobook.com/?s=%22Glucose-insulin-potassium%22
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Research Database in Homeopathy
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://dnancymalik.wordpress.com/?s=polarizing+solution https://dnancymalik.wordpress.com/?s=GIK https://dnancymalik.wordpress.com/?s=%22Glucose-insulin-potassium%22
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Ayush Research Portal
Fecha de búsqueda	25 mayo

Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) www.ayushportal.nic.in
Resultados	Sin resultados
Base de datos	CORE-Hom
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.hri-research.org/resources/research-databases/core-hom/?chtype=search&year_from=1941&year_to=2020&control=0&peer_review=-1&show=10&search=%22polarizing+solution%22 https://www.hri-research.org/resources/research-databases/core-hom/?chtype=search&year_from=1941&year_to=2020&control=0&peer_review=-1&show=10&search=Glucose-insulin-potassium
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Database of Positive Homeopathy Research Studies
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://hpathy.com/?s=polarizing+solution https://hpathy.com/?s=Glucose-insulin-potassium
Resultados	Sin resultados

Base de datos	Homeopatic Database
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://databaseomeopatia.alfatechint.com
Resultados	Sin resultados

Adicionales a las recomendadas por el IETS

[illegible]

	%2C1%2C1%2C1
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Traditional Chinese Medicines Integrated Database (TCMID)
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://119.3.41.228:8000/tcmid/prescriptionsearch/?pinyin_Name=%22polarizing+solution%22 http://119.3.41.228:8000/tcmid/prescriptionsearch/?pinyin_Name=%22glucose+insulin+potassium%22
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Central Council for Research in Homeopathy. Government of India
Fecha de búsqueda	27 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.ccrhindia.nic.in/Search.aspx?Key=polarizing%20solution&langid=1
Resultados	Sin resultados
Base de datos	National University of Natural Medicine. Library
Fecha de búsqueda	27 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://pahl-primo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/search?queryTemp=%22polarizing%20solution%22&index=any&search_scope=ncnm_alma&institution=NCNM&vid=NCNM&group=GUEST&onCampus=true&displayMode=full&query=any,contains,%22polarizing%20solution%22
Resultados	Sin resultados
Base de datos	The Datadiwan
Fecha de búsqueda	27 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.datadiwan.de/suche/index_e.htm
Resultados	Sin resultados
Base de datos	Norway's National Research Center in Complementary and Alternative Medicine (NAFKAM)
Fecha de búsqueda	27 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://nafkam.no/en/search?k=%22polarizing%20solution%22 https://nafkam.no/en/search?k=%22glucose-insulin-potassium%22
Resultados	Sin resultados

Agencias Nacionales y organizaciones de MBE

En el portal de cada agencia identificada, se consultó según la organización del sitio (lista de publicaciones o búsqueda interna en el sitio web) usando estos términos: "polarizing solution" OR "glucose-insulin-potassium" en el idioma del portal, cuando fue posible. En total se revisaron 43 portales, así: 1 internacional, 5 de Reino Unido e Irlanda, 6 de Norteamérica, 4 de Asia y Oceanía, 22 de Europa, y 5 de América Latina. En cada cuadro se indican los enlaces a los resultados o el punto de consulta, según corresponda.

Internacional

Base de datos	NECA – National Evidence-based healthcare Collaborating Agency.
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://vortal.htai.org/index.php?q=search/node/polarizing%20solution http://vortal.htai.org/index.php?q=search/node/glucose-insulin-potassium
Resultados	Sin resultados

Reino Unido e Irlanda

Base de datos	NICE – National Institute for Health and Care Excellence.
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.evidence.nhs.uk/search?q=%22polarizing%20solution%22 https://www.evidence.nhs.uk/search?q=%22Glucose-insulin-potassium%22 https://www.nice.org.uk/search?q=glucose-insulin-potassium https://www.nice.org.uk/search?q=polarizing%20solution
Resultados	Sin resultados
Base de datos	HIS – Healthcare Improvement Scotland
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://www.healthcareimprovementscotland.org/system_pages/resources.aspx?q=%22polarizing%20solution%22 http://www.healthcareimprovementscotland.org/system_pages/resources.aspx?q=%22glucose-insulin-potassium%22
Resultados	Sin resultados
Base de datos	HTW – Health Technology Wales
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.healthtechnology.wales/?s=glucose-insulin-potassium https://www.healthtechnology.wales/?s=polarizing+solution https://www.healthtechnology.wales/reports-guidance/?searchTerm=%22polarizing+solution%22&formSubmitted=yes https://www.healthtechnology.wales/categories/all-reports/?searchTerm=%22polarizing+solution%22&formSubmitted=yes https://www.healthtechnology.wales/categories/all-reports/?searchTerm=glucose-insulin-potassium&formSubmitted=yes
Resultados	Sin resultados

Base de datos	NIHR – National Institute for Health Research.
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.nihr.ac.uk/search-results.htm?search=polarizing+solution https://www.nihr.ac.uk/search-results.htm?search=Glucose+insulin+potassium
Resultados	Sin resultados

Base de datos	HIQA – Health Information and Quality Authority. Irlanda
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.hiqa.ie/reports-and-publications/all-publications?field_pub_published_year_target_id=All&keyspub=%22polarizing+solution%22 https://www.hiqa.ie/reports-and-publications/all-publications?field_pub_published_year_target_id=All&keyspub=%22glucose-insulin-potassium%22
Resultados	Sin resultados

Norteamérica

Base de datos	Food and Drug Administration FDA
Fecha de búsqueda	25 mayo
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://search.fda.gov/search?affiliate=fda1&commit=Search&page=11&query=glucose-insulin-potassium+&utf8=%E2%9C%93 https://search.fda.gov/search?utf8=%E2%9C%93&affiliate=fda1&sort_by=&query=GluK&commit=Search
Resultados	Sin resultados
Base de datos	NIH. National Center for Complementary and Integrative Health. USA
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://search.usa.gov/search?utf8=%E2%9C%93&affiliate=nccih&query=%22polarizing+solution%22&searchsubmitbutton= https://search.usa.gov/search?utf8=%E2%9C%93&affiliate=nccih&query=%22Glucose-insulin-potassium%22&searchsubmitbutton=
Resultados	Sin resultados
Base de datos	AHRQ – Agency for Healthcare Research and Quality- USA
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/search.html?search_api_fulltext=%22polarizing+solution%22 https://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/search.html?search_api_fulltext=%22Glucose+insulin+potassium%22

	reports/search.html?search_api_fulltext=%22glucose-insulin-potassium%22 https://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/search.html?f%5B0%5D=facets_eb_reports%3A13998
Resultados	Sin resultados
Base de datos	CADTH – Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health.
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.cadth.ca/search?keywords=%22polarizing+solution%22 https://www.cadth.ca/search?keywords=%22glucose-insulin-potassium%22
Resultados	Sin resultados
Base de datos	HQO – Evidence Development and Standards Branch. Canadá
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Health-Technology-Assessment/Reviews-And-Recommendations https://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Health-Technology-Assessment/Other-Publications/Special-Reports https://www.hqontario.ca/SearchResults/Search-Results#?cludoquery=polarizing%20solution&cludopage=1&cludorefurl=https%3A%2F%2Fwww.hqontario.ca%2FEvidence-to-Improve-Care%2FHealth-Technology-Assessment&cludorefpt=Health%20Technology%20Assessment%20-%20Health%20Quality%20Ontario%20(HQO) https://www.hqontario.ca/SearchResults/Search-Results#?cludoquery=glucose-insulin-potassium&cludopage=1&cludorefurl=https%3A%2F%2Fwww.hqontario.ca%2FEvidence-to-Improve-Care%2FHealth-Technology-Assessment&cludorefpt=Health%20Technology%20Assessment%20-%20Health%20Quality%20Ontario%20(HQO)
Resultados	Sin resultados
Base de datos	IHE – Institute of Health Economics. Canadá
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.ihe.ca/advanced-search?keywords=polarizing+solution&submit=Search https://www.ihe.ca/advanced-search?keywords=glucose-insulin-potassium&submit=Search
Resultados	Sin resultados

Base de datos	INESSS – Institut national d'excellence en santé et en services sociaux. Canadá
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.inesss.qc.ca/en/search.html?tx_solr%5Bq%5D=polarizing+solution https://www.inesss.qc.ca/en/search.html?tx_solr%5Bq%5D=glucose-insulin-potassium https://www.inesss.qc.ca/en/themes/medicaments/drug-products-undergoing-evaluation-and-evaluated.html?L=1&id=42&tx_solr%5Bq%5D=glucose+insulin+potassium#jfm

	ulticontent_c767-4
Resultados	Sin resultados

Asia y Oceanía

Base de datos	ACE – Agency for Care Effectiveness- Singapur
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://www.ace-hta.gov.sg/our-guidance.html#mtg
Resultados	Sin resultados
Base de datos	AHTA – Adelaide Health Technology Assessment. Australia
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.adelaide.edu.au/ahta/pubs/
Resultados	Sin resultados
Base de datos	HTRG – Health Technology Reference Group. Australia
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://www.coaghealthcouncil.gov.au/Search-Results?search=polarizing%20solution http://www.coaghealthcouncil.gov.au/Search-Results?search=glucose-insulin-potassium http://www.coaghealthcouncil.gov.au/AHMAC/Health-Technology-Reference-Group/Reports-and-Briefs/Health-Technology-Reports
Resultados	Sin resultados
Base de datos	MaHTAS – Health Technology Assessment Section, Ministry of Health Malaysia
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.moh.gov.my/index.php/search/results?search=glucose-insulin-potassium https://www.moh.gov.my/index.php/search/results?search=polarizing+solution
Resultados	Sin resultados

Base de datos	CDE – Center for Drug Evaluation. Taiwan
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.cde.org.tw/search/search_all?Keyword=%22polarizing+solution%22&x=15&y=19 https://www.cde.org.tw/search/search_all?Keyword=%22glucose-insulin-

	potassium%22&x=5&y=3
Resultados	Sin resultados

Europa

Base de datos	European Medicines Agency EMA
Fecha de búsqueda	25 de junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.ema.europa.eu/en/medicines/field_ema_web_categories%253Aname field/Human/search_api_aggregation_ema_active_substance_and_inn_common_name/potassium%20chloride?search_api_views_fulltext=glucose-insulin-potassium%20 https://www.ema.europa.eu/en/medicines/field_ema_web_categories%253Aname field/Human/search_api_aggregation_ema_active_substance_and_inn_common_name/potassium%20chloride?search_api_views_fulltext=GIK
Resultados	Sin resultados
Base de datos	G-BA – The Federal Joint Committee (Gemeinsamer Bundesausschuss). Alemania
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.iqwig.de/en/search.1029.html?query_extended=%22polarizing+solution%22&date_from=&date_to= https://www.iqwig.de/en/search.1029.html?query_extended=%22glucose-insulin-potassium%22&date_from=&date_to=
Resultados	Sin resultados
Base de datos	IQWiG – Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Alemania
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.iqwig.de/en/search.1029.html https://www.iqwig.de/en/search.1029.html?query_extended=polarizing+solution&date_from=&date_to=
Resultados	Sin resultados
Base de datos	AIHTA – Austrian Institute for Health Technology Assessment. Austria
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://eprints.aihta.at/cgi/search/simple?screen=Public%3A%3AEPrintSearch&_action_search=Search&q_merge=ALL&q=%22Glucose-insulin-potassium%22&order=-date%2Fcreators_name%2Ftitle&_action_search=Search http://eprints.aihta.at/cgi/search/advanced?screen=Public%3A%3AEPrintSearch&_action_search=Search&_action_search=Search&fulltext_merge=ALL&fulltext=&title_merge=ALL&title=&creators_name_merge=ALL&creators_name=&abstract_merge=ALL&abstract=&keywords_merge=ALL&keywords=polarizing+solution&subjects_merge=ALL&divisions_merge=ALL&editors_name_merge=ALL&editors_name=&refereed=EITHER&publication_merge=ALL&publicati

	on=&date=&satisfyall=ALL&order=-date%2Fcreators_name%2Ftitle
Resultados	Sin resultados
Base de datos	KCE – Belgian Health Care Knowledge Centre. Bélgica
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://kce.fgov.be/en/search/polarizing%20solution https://kce.fgov.be/en/search/glucose-insulin-potassium
Resultados	Sin resultados
Base de datos	AETS – Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. España
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://publicaciones.isciii.es/unit.jsp?unitId=aets
Resultados	Sin resultados
Base de datos	AETSA – Andalusian Health Technology Assessment Department Andalucía, España
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.aetsa.org/produccion-cientifica/?search-id=1&1=solucion+polarizante&2=&3=&4=&5=&6= https://www.aetsa.org/produccion-cientifica/?search-id=1&1=&2=%22glucose-insulin-potassium%22&3=&4=&5=&6=
Resultados	Sin resultados
Base de datos	AQuAS – Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya España.
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://aquas.gencat.cat/ca/cercador/?q=%22soluci%C3%B3+polaritzant%22&lr=lang_ca&site=canalsalut http://aquas.gencat.cat/ca/cercador/?q=glucosa-insulina-potassi&lr=lang_ca&site=canalsalut
Resultados	Sin resultados
Base de datos	AVALIA-T – Galician Agency for Health Technology Assessment. España
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://avalia-t.sergas.gal/Paxinas/web.aspx?tipo=busca&k=%22glicosa-insulina-potasio%22 https://avalia-t.sergas.gal/Paxinas/web.aspx?tipo=busca&k=%22soluci%u00f3n+polarizante%22

Resultados	Sin resultados
Base de datos	IACS – Health Sciences Institute in Aragon . España
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://www.iacs.es/?s=polarizing+solution http://www.iacs.es/?s=glucose-insulin-potassium http://www.iacs.es/innovacion/decisiones-basadas-en-la-evidencia/evaluacion-tecnologias-sanitarias-2/ http://www.iacs.es/innovacion/decisiones-basadas-en-la-evidencia/publicaciones-del-area-dbe/
Resultados	Sin resultados
Base de datos	OSTEBA – Basque Office for Health Technology Assessment . España
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.euskadi.eus/busqueda/?cat=Goiburua&q=soluci%C3%B3n+polarizante https://www.euskadi.eus/busqueda/?cat=Goiburua&q=glucose-insulin-potassium
Resultados	Sin resultados
Base de datos	CEDIT – Comité d’Evaluation et de Diffusion des Innovations Technologiques . Francia
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://cedit.aphp.fr/?s=%22solution+polarisante%22 http://cedit.aphp.fr/?s=%220
Resultados	Sin resultados
Base de datos	CEM – Inspection générale de la sécurité sociale (IGSS), Cellule d’expertise médicale . Francia
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://igss.gouvernement.lu/fr/publications.html?q=%22glucose-insuline-potassium%22 https://igss.gouvernement.lu/fr/publications.html
Resultados	Sin resultados
Base de datos	HAS – Haute Autorité de Santé . Francia
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.has-sante.fr/jcms/fc_2875171/fr/resultat-de-recherche-antidot-2019?FACET_THEME=c_64705%2Fc_64685&types=technologies&page=1
Resultados	Sin resultados
Base de datos	FinCCHTA – Finnish Coordinating Center for Health Technology Assessment . Finlandia
Fecha de búsqueda	08 junio

Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.ppsbp.fi/haku/Sivut/results.aspx?k=polarisoiva%20ratkaisu https://www.ppsbp.fi/haku/Sivut/results.aspx?k=polarisoiva%20ratkaisu#k=%20glukoosi-insuliini-kalium%22
Resultados	Sin resultados
Base de datos	<u>ZIN – The National Health Care Institute (Zorginstituut Nederland)</u>
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.zorginstituutnederland.nl/zoeken?refwoord=polarizing+solution&search-submit= https://www.zorginstituutnederland.nl/zoeken?refwoord=glucose-insulin-potassium&startdatum=&einddatum=&type=Alle+publicaties
Resultados	Sin resultados
Base de datos	<u>ZonMw – The Netherlands Organisation for Health Research and Development</u>
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.zonmw.nl/en/search/?tx_zonmwsearch_searchresultpi%5Bq%5D=glucose-insulin-potassium https://www.zonmw.nl/en/search/?tx_zonmwsearch_searchresultpi%5Bq%5D=polarizing+solution
Resultados	Sin resultados
Base de datos	<u>Agenas – The Italian National Agency for Regional Health Services. Italia</u>
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.agenas.gov.it/ricerca-sul-sito?q=soluzioni&Search=
Resultados	Sin resultados
Base de datos	<u>ASSR – Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale (Regional Agency for Health and Social Care). Italia</u>
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://assr.regione.emilia-romagna.it/@@search?SearchableText=soluzione+polarizzante https://assr.regione.emilia-romagna.it/@@search?SearchableText=glucosio-insulina-potassio https://assr.regione.emilia-romagna.it/Indice_A...Z/H/hta/pubblicazioni-hta
Resultados	Sin resultados
Base de datos	<u>NIPH – Norwegian Institute of Public Health.</u>
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin limites
Otros límites	

Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.fhi.no/en/sys/search-result/?type=con-32/cat-780.&term=polarizing%20solution#main https://www.fhi.no/en/sys/search-result/?type=con-32/cat-780.&term=glucose-insulin-potassium#main
Resultados	Sin resultados
Base de datos	SFOPH – Swiss Federal Office of Public Health – Division of Health Care Services, Departments HTA, Medical Services and Pharmaceuticals. República Checa
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.bag.admin.ch/bag/en/home/suche.html#glucose-insulin-potassium https://www.bag.admin.ch/bag/en/home/suche.html#polarizing%20solution
Resultados	Sin resultados
Base de datos	SBU – Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services. Suiza
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.sbu.se/en/search/?q=glucose-insulin-potassium https://www.sbu.se/en/search/?q=polarizing+solution
Resultados	Sin resultados

Base de datos	SEC – Department of HTA at the State Expert Centre of the Ministry of Health of Ukraine
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.msh.org/search?keywords=polarizing%20solution https://www.msh.org/search?keywords=glucose-insulin-potassium&sort%20by=search%20api%20relevance&sort%20order=DESC&submit.x=0&submit.y=0
Resultados	Sin resultados

América Latina y África

Base de datos	CMeRC – Charlotte Maxeke Research Cluster. Suráfrica
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://cmerec.org/?s=%22polarizing+solution%22 http://cmerec.org/?s=%22Glucose-insulin-potassium%22
Resultados	Sin resultados

Base de datos	IECS – Institute for Clinical Effectiveness and Health Policy Argentina
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites

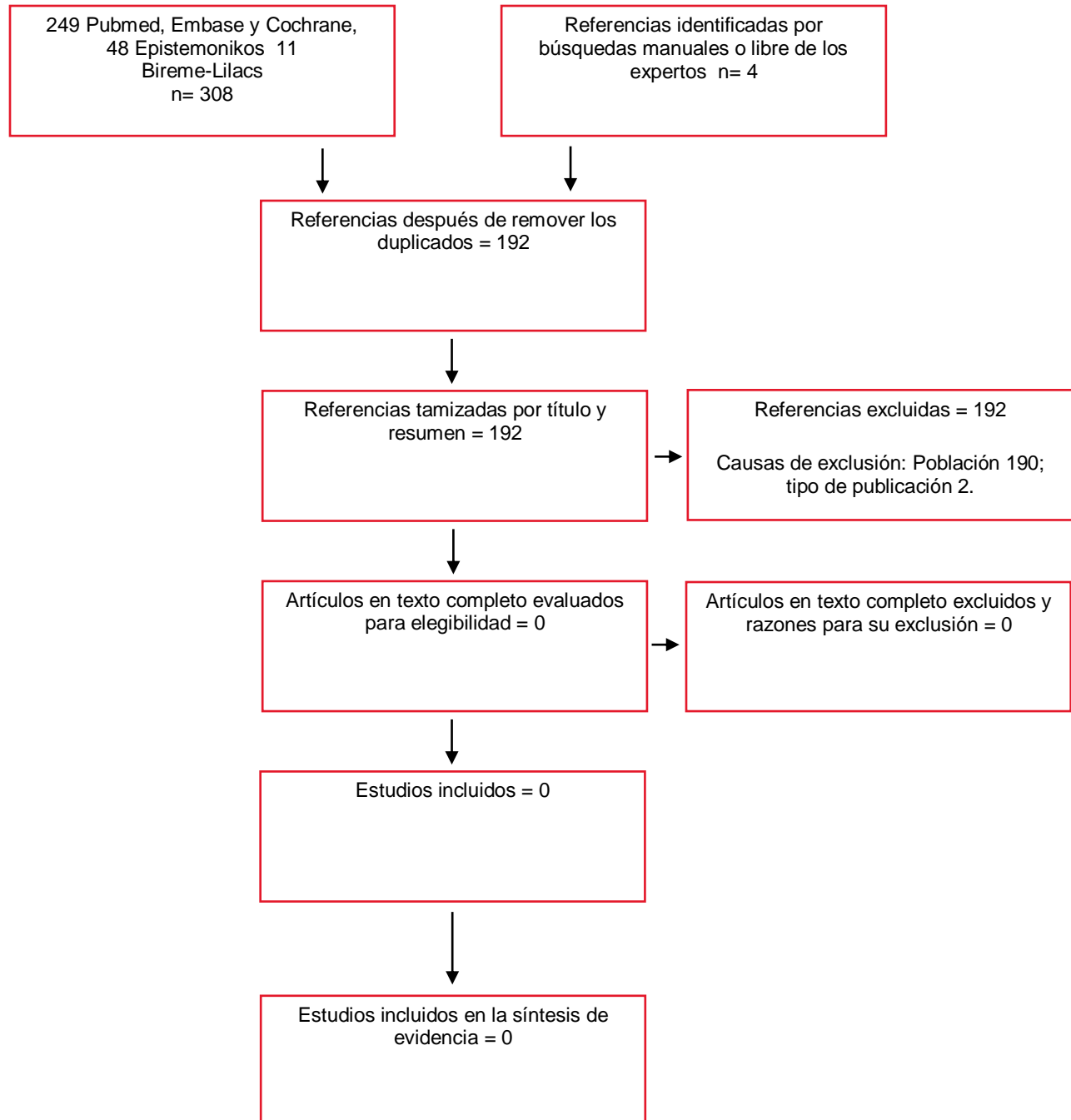
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://www.iecs.org.ar/?s=polarizing+solution https://www.iecs.org.ar/publicacion/?id=3736 https://www.iecs.org.ar/resultados-ets/?q=%22soluci%C3%B3n+polarizante%22 https://www.iecs.org.ar/resultados-ets/?q=%22glucosa-insulina-potasio%22
Resultados	Sin resultados

Base de datos	CONITEC – National Committee for Technology Incorporation Brasil
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://conitec.gov.br/tecnologias-em-avaliacao
Resultados	Sin resultados

Base de datos	HAD-MSP Uruguay: Health Assessment Division of the Ministry of Public Health
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) https://listadomedicamentos.msp.gub.uy/ListadoMedicamentos/servlet/com.listadomedicamentos.listadomedicamentos
Resultados	Sin resultados

Base de datos	IETSI – Institute of Health Technology Assessment and Research. Perú
Fecha de búsqueda	08 junio
Rango de fecha de búsqueda	Sin límites
Otros límites	
Estrategia de búsqueda	(Glucose-insulin-potassium) OR (polarizing solution) http://www.essalud.gob.pe/ietesi/eval_prod_farm_otros_dictamenes.html
Resultados	Sin resultados

Anexo 3. Diagrama PRISMA: flujo de la búsqueda, tamización y selección de estudios



Anexo 4. Referencias recuperadas, evaluadas y excluidas

1. 1.G.G. A, M. G, J. L. Glucose-insulin-potassium (GIK) and tight-glycaemic-control (TGC) versus standard therapy insulin for critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008(1).
2. S. A, R.A. A, B.A. Q, M.A.R. B. Myocardial protection with glucose-insulin-potassium infusion during adult cardiac surgery. *Pak J Med Sci*. 2017;33(2):325-9.
3. Ahmad S, Ahmad RA, Qureshi BA, Baig MAR. Myocardial protection with Glucose-Insulin-Potassium infusion during adult cardiac surgery. *Pakistan journal of medical sciences*. 2017;33(2):325-9.
4. Albuquerque-Bejar JJ, Barba I, Inserte J, Miro-Casas E, Ruiz-Meana M, Poncelas M, et al. Combination therapy with remote ischaemic conditioning and insulin or exenatide enhances infarct size limitation in pigs. *Cardiovascular research*. 2015;107(2):246-54.
5. Albuquerque-Bejar JJ, Barba I, Ruiz-Meana M, Valls-Lacalle L, Rodríguez-Sinovas A, García-Dorado D. Additive Effects of Exenatide, Glucose-insulin-potassium, and Remote Ischemic Conditioning Against Reperfusion Ventricular Arrhythmias in Pigs. *Revista española de cardiología (English ed)*. 2016;69(6):620-2.
6. Albuquerque-Béjar JJ, Barba I, Ruiz-Meana M, Valls-Lacalle L, Rodríguez-Sinovas A, García-Dorado D. Efectos aditivos de la exenatida, la glucosa-insulina-potasio y el condicionamiento isquémico a distancia frente a las arritmias ventriculares de la perfusión en cerdos. *Rev esp cardiol (Ed impr)*. 2016;69(6):620-2.
7. S A-H-S, SJ M, M Z, AM D, A S, AA K-B, et al. Safety and efficacy of glucose-insulin-potassium treatment in coronary artery bypass graft surgery and percutaneous coronary intervention. *Interactive cardiovascular and thoracic surgery*. 2015;21(5):667-76.
8. Ali-Hassan-Sayegh S, Mirhosseini SJ, Zeriouh M, Dehghan AM, Shahidzadeh A, Karimi-Bondarabadi AA, et al. Safety and efficacy of glucose-insulin-potassium treatment in coronary artery bypass graft surgery and percutaneous coronary intervention. *Interactive cardiovascular and thoracic surgery*. 2015;21(5):667-76.
9. Alkofide H, Huggins GS, Beshansky JR, Ruthazer R, Peter I, Ray M, et al. C-Reactive protein reactions to glucose-insulin-potassium infusion and relations to infarct size in patients with acute coronary syndromes. *BMC cardiovascular disorders*. 2015;15(100968539):163.
10. Anonymous. [New evidence of uselessness of intravenous glucose-insulin-potassium infusion in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: results of meta-analysis of CREATE-ECLA and OASIS-6 trials]. *Kardiologia*. 2008;48(1):76.
11. C.S. A, L.H. O. Glucose-insulin-potassium (GIK) for acute myocardial infarction: A negative study with a positive value. *Cardiovascular Drugs and Therapy*. 1999;13(3):185-9.
12. F.Z. A, B. D, S. B, A. S, M. Y, L. E, et al. Myocardial metabolism during administration of a metabolic myocardial protection in coronary artery surgery. *KORONER CERRAHI OLGULARINDA MIYOKARDIN METABOLIK KORUNMASI SIRASINDA METABOLIZMASI*. 1994;22(4):185-9.
13. Avogaro A, Bonora E, Consoli A, Del Prato S, Genovese S, Giorgino F. Glucose-lowering therapy and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus and acute coronary syndrome. *Diabetes & vascular disease research*. 2019;16(5):399-414.
14. Barcellos CdSd, Wender OCB, Azambuja PC. Glucose insulina e potássio (GIK) na revascularização do miocárdio de pacientes diabéticos: ensaio clínico randomizado. *Rev bras cir cardiovasc*. 2007;22(3):275-84.
15. PB B. A glucose-insulin-potassium infusion did not reduce mortality, cardiac arrest, or cardiogenic shock after acute MI. *ACP journal club*. 2005;143(1):4-5.
16. Beshansky JR, Sheehan PR, Klima KJ, Hadar N, Vickery EM, Selker HP. A community consultation survey to evaluate support for and success of the IMMEDIATE trial. *Clinical trials (London, England)*. 2014;11(2):178-86.
17. M B, P L, S G, S A, PA J. Validation of a glucose-insulin-potassium infusion algorithm in hospitalized diabetic patients. *Journal of internal medicine*. 2003;253(2):189-93.
18. W B, M O, F B, T D. Glucose-insulin-potassium in cardiac surgery: a meta-analysis. *The Annals of thoracic surgery*. 2004;78(5):1650-7.
19. Bothe W, Olschewski M, Beyersdorf F, Doenst T. Glucose-insulin-potassium in cardiac surgery: a meta-analysis. *The Annals of thoracic surgery*. 2004;78(5):1650-7.
20. Bouida W, Beltaief K, Msolli MA, Bzeouich N, Sekma A, Echeikh M, et al. One-Year Outcome of Intensive Insulin Therapy Combined to Glucose-Insulin-Potassium in Acute Coronary Syndrome: A Randomized Controlled Study. *Journal of the American Heart Association*. 2017;6(11).

21. D B, LL C, CW H, AE E, EN P, EG D, et al. Pharmacologic prophylaxis: American College of Chest Physicians guidelines for the prevention and management of postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery. *Chest*. 2005;128(2):39S-47S.
22. A.K. B, E. Y, F. E, E. Ö, E. G, M. D, et al. The effects of esmolol and magnesium on blood glucose regulation in the patients with type II diabetes mellitus undergoing CABG surgery. *Koroner arter cerrahisi planlanan tip II diyabetes mellitus olgularında esmolol ve magnezyumun kan şekeri regülasyonuna etkisi*. 2006;12(4):143-8.
23. RM. C. A new look at an old therapy.
24. A C, GQ V, D A, A R, MF P. Oral amiodarone increases the efficacy of direct-current cardioversion in restoration of sinus rhythm in patients with chronic atrial fibrillation. *European heart journal*. 2000;21(1):66-73.
25. Carbó R, Guarnier V. Cambios en el metabolismo cardíaco y su posible aprovechamiento en la terapéutica (Parte II). *Arch cardiol Méx*. 2004;74(1):68-79.
26. Carbo R, Rodriguez E. A glucose-insulin-potassium solution improves glucose intake in hypoxic cardiomyocytes by a differential expression of glucose transporters in a metabolic syndrome model. *Journal of biosciences*. 2019;44(1).
27. L C, A B, A C, T B, P A, W S-K, et al. Low-dose glucose-insulin-potassium is ineffective in acute myocardial infarction: results of a randomized multicenter Pol-GIK trial. *Cardiovascular drugs and therapy / sponsored by the International Society of Cardiovascular Pharmacotherapy*. 1999;13(3):191-200.
28. Chakrabarti AK SP, Gopalakrishnan L, Kumar V, Elizabeth Doherty M, Abueg C, Wang W, Gibson CM. Admission hyperglycemia and acute myocardial infarction: outcomes and potential therapies for diabetics and nondiabetics.
29. Chatham JC, Marchase RB. The role of protein O-linked beta-N-acetylglucosamine in mediating cardiac stress responses. *Biochimica et biophysica acta*. 2010;1800(2):57-66.
30. Chaudhuri A, Nesto R, Dandona P. Glucose-insulin-potassium for suspected acute myocardial infarction. *JAMA*. 2012;308(9):859-60.
31. Chun W-J, Nah D-Y, Bae J-H, Chung J-W, Lee H, Moon IS. Glucose-insulin-potassium solution protects ventricular myocytes of neonatal rat in an in vitro coverslip ischemia/reperfusion model. *Korean circulation journal*. 2015;45(3):234-41.
32. Cole SP GE. Happy 53rd Birthday GIK: Insulin, Cake, and Presents.
33. Connolly M, Menown IBA. Key advances in clinical cardiology. *Advances in therapy*. 2013;30(4):369-86.
34. Creswell LL AJJ, Ferguson TB Jr, Lisbon A, Fleisher LA, Physicians. ACoC. Intraoperative interventions: American College of Chest Physicians guidelines for the prevention and management of postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery.
35. LL C, JC A, TB F, A L, LA F, Physicians ACoC. Intraoperative interventions: American College of Chest Physicians guidelines for the prevention and management of postoperative atrial fibrillation after cardiac surgery. *Chest*. 2005;128(2):28S-35S.
36. UN. D. Can glucose-insulin-potassium regimen suppress inflammatory bowel disease?
37. UN. D. Newer uses of glucose-insulin-potassium regimen.
38. UN. D. Possible beneficial action(s) of glucose-insulin-potassium regimen in acute myocardial infarction and inflammatory conditions: a hypothesis.
39. de Micheli A, Chávez E. Consideraciones sobre el daño miocárdico por isquemia y perfusión. *Arch cardiol Méx*. 2003;73(4):284-90.
40. de Micheli A, Medrano GA. Utilidad de la terapéutica metabólica G-I-K en cirugía de cardíacos. *Arch cardiol Méx*. 2004;74(3):215-9.
41. Di Marco S, Boldrini B, Conti U, Marcucci G, Morgantini C, Ferrannini E, et al. Effects of GIK (glucose-insulin-potassium) on stress-induced myocardial ischaemia. *Clinical science (London, England : 1979)*. 2010;119(1):37-44.
42. Díaz A HC, González V, Gómez MT, Montt N, Sánchez G, Chiong M, García L. Insulin/NFκB protects against ischemia-induced necrotic cardiomyocyte death.
43. R D, A G, SR M, R A, D X, P, et al. Glucose-insulin-potassium therapy in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *JAMA*. 2007;298(20):2399-405.
44. Dominguez-Rodriguez A, Abreu-González P, Reiter RJ. Cardioprotection and pharmacological therapies in acute myocardial infarction: Challenges in the current era. *World journal of cardiology*. 2014;6(3):100-6.
45. AE. D. GIK: The Cure We Have Been Waiting For?
46. Duncan AE, Kateby Kashy B, Sarwar S, Singh A, Stenina-Adognravi O, Christoffersen S, et al. Hyperinsulinemic Normoglycemia Does Not Meaningfully Improve Myocardial Performance during Cardiac Surgery: A Randomized Trial. *Anesthesiology*. 2015;123(2):272-87.
47. Ekelof S, Jensen SE, Rosenberg J, Gogenur I. Reduced oxidative stress in STEMI patients treated by primary percutaneous coronary intervention and with antioxidant therapy: a systematic review. *Cardiovascular drugs and therapy*. 2014;28(2):173-81.

48. S E, SE J, J R, I G. Reduced oxidative stress in STEMI patients treated by primary percutaneous coronary intervention and with antioxidant therapy: a systematic review. *Cardiovascular drugs and therapy / sponsored by the International Society of Cardiovascular Pharmacotherapy*. 2014;28(2):173-81.
49. H.M. E-Z, B.M.N. E-D, M. I. Glucose-insulin-potassium infusion for myocardial protection in non-diabetic patients undergoing off-pump coronary artery bypass surgery. *Egypt J Anaesth*. 2003;19(2):115-20.
50. Ellenberger C, Sologashvili T, Cikirikcioglu M, Verdon G, Diaper J, Cassina T, et al. Risk factors of postcardiotomy ventricular dysfunction in moderate-to-high risk patients undergoing open-heart surgery. *Annals of cardiac anaesthesia*. 2017;20(3):287-96.
51. Ellenberger C, Sologashvili T, Kreienbuhl L, Cikirikcioglu M, Diaper J, Licker M. Myocardial Protection by Glucose-Insulin-Potassium in Moderate- to High-Risk Patients Undergoing Elective On-Pump Cardiac Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesia and analgesia*. 2018;126(4):1133-41.
52. Ellis KL ZY, Rodriguez-Murillo L, Beshansky JR, Ainehsazan E, Selker HP, Huggins GS, Cupples LA, Peter I. Common variants associated with changes in levels of circulating free fatty acids after administration of glucose-insulin-potassium (GIK) therapy in the IMMEDIATE trial.
53. Ellis KL, Zhou Y, Beshansky JR, Ainehsazan E, Selker HP, Cupples LA, et al. Genetic modifiers of response to glucose-insulin-potassium (GIK) infusion in acute coronary syndromes and associations with clinical outcomes in the IMMEDIATE trial. *The pharmacogenomics journal*. 2015;15(6):488-95.
54. Ellis KL, Zhou Y, Beshansky JR, Ainehsazan E, Yang Y, Selker HP, et al. Genetic variation at glucose and insulin trait loci and response to glucose-insulin-potassium (GIK) therapy: the IMMEDIATE trial. *The pharmacogenomics journal*. 2015;15(1):55-62.
55. Ellis KL, Zhou Y, Rodriguez-Murillo L, Beshansky JR, Ainehsazan E, Selker HP, et al. Common variants associated with changes in levels of circulating free fatty acids after administration of glucose-insulin-potassium (GIK) therapy in the IMMEDIATE trial. *The pharmacogenomics journal*. 2017;17(1):76-83.
56. Y F, AM Z, YB X, YG W, R H. Glucose-insulin-potassium therapy in adult patients undergoing cardiac surgery: a meta-analysis. *European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery*. 2011;40(1):192-9.
57. Y F, AM Z, YB X, YG W, R H. Glucose-insulin-potassium therapy in adult patients undergoing cardiac surgery: a meta-analysis. *Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)*. 2012.
58. Fan Y, Zhang A-M, Xiao Y-B, Weng Y-G, Hetzer R. Glucose-insulin-potassium therapy in adult patients undergoing cardiac surgery: a meta-analysis. *European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery*. 2011;40(1):192-9.
59. F. F-O, V. M, K.J. B. Meta-analysis of glucose-insulin-potassium therapy for myocardial infarction. *Cardiol Rev*. 1998;15(4):41-4.
60. F F-O, KJ B. Glucose-insulin-potassium therapy for treatment of acute myocardial infarction: an overview of randomized placebo-controlled trials. *Circulation*. 1997;96(4):1152-6.
61. Fath-Ordoubadi F, Beatt KJ. Glucose-insulin-potassium therapy for treatment of acute myocardial infarction: an overview of randomized placebo-controlled trials. *Circulation*. 1997;96(4):1152-6.
62. Foroughi M, Rahimian H, Dabbagh A, Majidi M, Hekmat M, Beheshti M, et al. Postoperative N-terminal pro-brain natriuretic peptide level in coronary artery bypass surgery with ventricular dysfunction after perioperative glucose-insulin-potassium treatment. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*. 2012;26(4):631-6.
63. Gaspar A, Leite-Moreira AF. Remote cardiac ischemic conditioning: underlying mechanisms and clinical applications. *Revista portuguesa de cirurgia cardio-torácica e vascular : orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia Cardio-Torácica e Vascular*. 2012;19(4):183-90.
64. S. G, M. E, J.Y. C, S. F, Z. K. The role of glucose, insulin and potassium infusion in treatment of high risk acute coronary syndrome. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2015;24(122):121-9.
65. Grossman AN, Opie LH, Beshansky JR, Ingwall JS, Rackley CE, Selker HP. Glucose-insulin-potassium revived: current status in acute coronary syndromes and the energy-depleted heart. *Circulation*. 2013;127(9):1040-8.
66. Guzmán de la Garza C. Homenaje al Dr. Demetrio Sodi Pallares. *Rev mex cardiol*. 2014;25(1):43-5.
67. M H, M N, Y B, N H, S, T M, et al. Clinical assessment of prolonged myocardial preservation for patients with a severely dilated heart. *The Annals of thoracic surgery*. 1997;64(1):59-63.
68. Hansen ESS, Tougaard RS, Norlinger TS, Mikkelsen E, Nielsen PM, Bertelsen LB, et al. Imaging porcine cardiac substrate selection modulations by glucose, insulin and potassium intervention: A hyperpolarized [1-13 C]pyruvate study. *NMR in biomedicine*. 2017;30(6).
69. M. H, A. V, A. A. Effect of glucose?insulin?potassium on Plasma concentrations of C-reactive protein in acute ST- Elevation Myocardial Infarction; A Randomized Clinical Trial. *Pak J Med Sci*. 2011;27(3):673-6.
70. Hassanian-Moghaddam H, Zamani N. Therapeutic role of hyperinsulinemia/euglycemia in aluminum phosphide poisoning. *Medicine*. 2016;95(31):e4349.
71. Hiraoka A, Nakajima K, Kuinose M, Totsugawa T, Yoshitaka H. Initial large-dose administration of modified St. Thomas' solution. *Asian cardiovascular & thoracic annals*. 2014;22(3):267-71.

72. Hirsch IB, O'Brien KD. How to best manage glycemia and non-glycemia during the time of acute myocardial infarction. *Diabetes technology & therapeutics*. 2012;14(100889084):S22-32.
73. Howell NJ, Ashrafian H, Drury NE, Ranasinghe AM, Contractor H, Isackson H, et al. Glucose-insulin-potassium reduces the incidence of low cardiac output episodes after aortic valve replacement for aortic stenosis in patients with left ventricular hypertrophy: results from the Hypertrophy, Insulin, Glucose, and Electrolytes (HINGE) trial. *Circulation*. 2011;123(2):170-7.
74. S. I, T.S. J, H.L. K, G.P. D. Comparison of continuous glucose insulin potassium infusion with subcutaneous administration of insulin in perioperative control of diabetes mellitus. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2002;18(1):27-34.
75. Ito S, Nagoshi T, Minai K, Kashiwagi Y, Sekiyama H, Yoshii A, et al. Possible increase in insulin resistance and concealed glucose-coupled potassium-lowering mechanisms during acute coronary syndrome documented by covariance structure analysis. *PloS one*. 2017;12(4):e0176435.
76. Janiger JL, Cheng JWM. Glucose-insulin-potassium solution for acute myocardial infarction. *The Annals of pharmacotherapy*. 2002;36(6):1080-4.
77. Jiang Z WC, Wang C, Zhao Z, Bo L, Wan X, Deng X. Plasma metabolomics of early parenteral nutrition followed with enteral nutrition in pancreatic surgery patients.
78. PY J, HS Z, XY G, WF L, QF H. Glucose-insulin-potassium therapy in patients with acute coronary syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC cardiovascular disorders*. 2014;14(1):169.
79. Jin P-Y, Zhang H-S, Guo X-Y, Liang W-F, Han Q-F. Glucose-insulin-potassium therapy in patients with acute coronary syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC cardiovascular disorders*. 2014;14(100968539):169.
80. J, M. P, J. K, A. H, H. C. Pilot study of glucose-insulin-potassium for the treatment of vasopressor-dependent septic shock. *Acad Emerg Med*. 2011;18(5):S158.
81. Jovic M, Krivokapic B, Babic M, Nezc D, Dukanovic B, Stevanovic P. [Prospects of cardioprotection by volatile anesthetics]. *Medicinski preglod*. 2010;63(5):393-8.
82. H. K, A. G, N. Y, A. A. Glucose-insulin-potassium infusion for ischemic stroke: A placebo controlled randomized clinical trial. *Tehran Uni Med J*. 2008;66(4):277-81.
83. Kam KQ TG, Tan K, Lim EC, Koh NY, Tan NC. Neurophobia in medical students and junior doctors--blame the GIK.
84. Khan R Al, Altowaijri SM, Zakarya M, Ur Rahman A, Ahmedy I, Khan A, Gani A. LCSS-Based Algorithm for Computing Multivariate Data Set Similarity: A Case Study of Real-Time WSN Data.
85. Kim W-Y, Baek MS, Kim YS, Seo J, Huh JW, Lim C-M, et al. Glucose-insulin-potassium correlates with hemodynamic improvement in patients with septic myocardial dysfunction. *Journal of thoracic disease*. 2016;8(12):3648-57.
86. Klein LJ, Visser FC. The effect of insulin on the heart: Part 2: Effects on function during and post myocardial ischaemia. *Netherlands heart journal : monthly journal of the Netherlands Society of Cardiology and the Netherlands Heart Foundation*. 2010;18(5):255-9.
87. Kloner RA. Current state of clinical translation of cardioprotective agents for acute myocardial infarction. *Circulation research*. 2013;113(4):451-63.
88. Koraćević G VS, Velicković-Radovanović R, Sakac D, Obradović S, Damjanović M, Krstić N, Zdravković M, Kostić T. Stress hyperglycemia in acute myocardial infarction.
89. G K, Z V, M R, G S, N M, B S, et al. Effects of glucose-insulin-potassium infusion on ST-elevation myocardial infarction in patients treated with thrombolytic therapy. *The American journal of cardiology*. 2005;96(8):1053-8.
90. N. L, S. K, H. A, S. A, R.A. K. The effects of glycaemic control in cardiac patients undergoing CABG surgery. *J Med Sci*. 2015;23(1):21-5.
91. Langley J AG. Insulin-based regimens decrease mortality rates in critically ill patients: a systematic review.
92. J L, G A. Insulin-based regimens decrease mortality rates in critically ill patients: a systematic review. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2007;23(3):184-92.
93. Lauritzen MH LC, Butt SA, Magnusson P, Søgaard LV, Ardenkjær-Larsen JH, Åkeson P. Enhancing the [13C]bicarbonate signal in cardiac hyperpolarized [1-13C]pyruvate MRS studies by infusion of glucose, insulin and potassium.
94. H.L. L. Glucose-insulin-potassium infusion for myocardial protection during off-pump coronary artery surgery: Invited commentary. *Ann Thorac Surg*. 2002;73(4):1251-2.
95. HL. L. How important is glycemic control during coronary artery bypass?
96. HL L, SR C, CA F, Y B, H C, CS A. Tight glycemic control in diabetic coronary artery bypass graft patients improves perioperative outcomes and decreases recurrent ischemic events. *Circulation*. 2004;109(12):1497-502.
97. Y. L, L. Z, H. Z, M. G, Z. Y, X. Y, et al. The effects of high dose glucose-insulin-potassium on hemodynamics in patients with acute myocardial infarction. *Chin J Emerg Med*. 2006;15(2):152-5.

98. Y. L, L. Z, H. Z, N. Z, Z. Y, M. G, et al. High-dose glucose-insulin-potassium has hemodynamic benefits and can improve cardiac remodeling in acute myocardial infarction treated with primary Percutaneous coronary intervention: From a randomized controlled study. *J Cardiovasc Dis Res*. 2010;1(3):104-9.
99. Li Q, Yang J, Zhang J, Yang C, Fan Z, Yang Y, et al. Effect of Perioperative Glucose-Insulin-Potassium Therapy in Patients Undergoing On-Pump Cardiac Surgery: A Meta-Analysis. *The heart surgery forum*. 2020;23(1):E063-E9.
100. Li Y, Zhang L, Zhang L, Zhang H, Zhang N, Yang Z, et al. High-dose glucose-insulin-potassium has hemodynamic benefits and can improve cardiac remodeling in acute myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention: From a randomized controlled study. *Journal of cardiovascular disease research*. 2010;1(3):104-9.
101. YY L, H Z, CL C, H G. [Effect of perioperative glucose-insulin-potassium infusions on the prognosis in patients undergoing coronary artery bypass grafting: a meta-analysis]. *Zhonghua wai ke za zhi [Chinese journal of surgery]*. 2012;50(11):1021-6.
102. Liang Y-y, Zheng H, Chen C-I, Guo H. [Effect of perioperative glucose-insulin-potassium infusions on the prognosis in patients undergoing coronary artery bypass grafting: a meta-analysis]. *Zhonghua wai ke za zhi [Chinese journal of surgery]*. 2012;50(11):1021-6.
103. Licker M, Diaper J, Sologashvili T, Ellenberger C. Glucose-insulin-potassium improves left ventricular performances after aortic valve replacement: a secondary analysis of a randomized controlled trial. *BMC anesthesiology*. 2019;19(1):175.
104. Licker M, Reynaud T, Garofano N, Sologashvili T, Diaper J, Ellenberger C. Pretreatment with glucose-insulin-potassium improves ventricular performances after coronary artery bypass surgery: a randomized controlled trial. *Journal of clinical monitoring and computing*. 2020;34(1):29-40.
105. Liepinsh E, Makrecka M, Kuka J, Makarova E, Vilskersts R, Cirule H, et al. The heart is better protected against myocardial infarction in the fed state compared to the fasted state. *Metabolism: clinical and experimental*. 2014;63(1):127-36.
106. Lipska KJ KM. Management of blood glucose in patients with acute coronary syndromes.
107. Lipton JA, Can A, Akoudad S, Simoons ML. The role of insulin therapy and glucose normalisation in patients with acute coronary syndrome. *Netherlands heart journal : monthly journal of the Netherlands Society of Cardiology and the Netherlands Heart Foundation*. 2011;19(2):79-84.
108. Lonborg JT. Targeting reperfusion injury in the era of primary percutaneous coronary intervention: hope or hype? *Heart (British Cardiac Society)*. 2015;101(20):1612-8.
109. Luna Ortiz P, Serrano Valdés X, Rojas Pérez E, Micheli Ad. Apoyo metabólico del corazón isquémico en cirugía cardíaca. *Arch cardiol Méx*. 2006;76:S121-S36.
110. M.A. M, L. N, F. F-O. A meta-analysis of glucose-insulin-potassium therapy for treatment of acute myocardial infarction. *Exp Clin Cardiol*. 2010;15(2):e20-e4.
111. MA M, L N, F F-O. A meta-analysis of glucose-insulin-potassium therapy for treatment of acute myocardial infarction. *Experimental and clinical cardiology*. 2010;15(2):e20-4.
112. Mamas MA, Neyses L, Fath-Ordoubadi F. A meta-analysis of glucose-insulin-potassium therapy for treatment of acute myocardial infarction. *Experimental and clinical cardiology*. 2010;15(2):e20-4.
113. J.A. M, W.J. R, H.G. M. Metabolic support of mechanical performance in myocardial infarction. A randomized clinical trial of glucose-insulin-potassium. *CLIN RES*. 1978;26(6):750A.
114. Marfella R, Sasso FC, Cacciapuoti F, Portoghese M, Rizzo MR, Siniscalchi M, et al. Tight glycemic control may increase regenerative potential of myocardium during acute infarction. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*. 2012;97(3):933-42.
115. SR M, S Y, R D, J Z, P, D X, et al. Effect of glucose-insulin-potassium infusion on mortality in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction: the CREATE-ECLA randomized controlled trial. *JAMA*. 2005;293(4):437-46.
116. Mellbin L, Ryden L. Evidence for a beneficial effect of glucose-insulin-potassium in patients with acute coronary syndromes: Did the IMMEDIATE trial solve an unanswered question? *Expert review of cardiovascular therapy*. 2012;10(9):1097-9.
117. Menon A, Ranasinghe AM. Insulin therapy in cardiac surgery. *Current diabetes reviews*. 2014;10(4):251-7.
118. Mukherjee JT, Beshansky JR, Ruthazer R, Alkofide H, Ray M, Kent D, et al. In-hospital measurement of left ventricular ejection fraction and one-year outcomes in acute coronary syndromes: results from the IMMEDIATE Trial. *Cardiovascular ultrasound*. 2016;14(1):29.
119. Negreiros PH BA, Nadruz W, Coelho Filho OR, Matos-Souza JR, Coelho OR, Sposito AC, Carvalho LSF. Intensive treatment of hyperglycemia in the acute phase of myocardial infarction: the tenuous balance between effectiveness and safety - a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials.
120. Németh Á CA, Sulyok E, Horváth IG, Alotti N, Rauh M, Rascher W, Szabados S. Short-term response of metabolic hormones to coronary artery bypass surgery.
121. Niccoli G SG, Lerman A, Crea F. Coronary microvascular obstruction in acute myocardial infarction.

122. Nicolau JC, Balestrini CS. Protección celular en el infarto agudo de miocardio con supradesnivel del segmento ST. *Rev esp cardiol (Ed impr)*. 2003;56:13-20.
123. Nishina D, Chambers DJ. Efficacy of esmolol cardioplegia during hypothermic ischaemia. *European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery*. 2018;53(2):392-9.
124. Oliver MF. Fatty acids and the risk of death during acute myocardial ischaemia. *Clinical science (London, England : 1979)*. 2015;128(6):349-55.
125. Opie LH. Cardioprotection from metabolism to molecules to certainties. *South African medical journal = Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde*. 2012;102(6):491-2.
126. J P, A K, J M, H B, G N, H S, et al. A randomized evaluation of the effects of glucose-insulin-potassium infusion on myocardial salvage in patients with acute myocardial infarction treated with reperfusion therapy. *American heart journal*. 2004;148(1):e3.
127. Palomo-Ligas L G-GF, Ochoa-Maganda VY, Cortés-Zárate R, Charles-Niño CL, Castillo-Romero A. Identification of a novel potassium channel (GiK) as a potential drug target in *Giardia lamblia*: Computational descriptions of binding sites.
128. Pannu AK, Bhalla A, Gantala J, Sharma N, Kumar S, Dhivar DP. Glucose-insulin-potassium infusion for the treatment of acute aluminum phosphide poisoning: an open-label pilot study. *Clinical toxicology (Philadelphia, Pa)*. 2020(101241654):1-6.
129. Papak J, Kansagara D. Management of hyperglycemia in a hospitalized patient with diabetes mellitus and cardiovascular disease. *The American journal of cardiology*. 2012;110(9):24B-31B.
130. Pérez EM, Parra SS, Hierro RD, Ortiz PL, Méndez FJ, Miranda GS, et al. Control de la hiperglucemia con la solución de glucosa-insulina-potasio en pacientes no diabéticos en cirugía cardíaca. *Arch cardiol Méx*. 2008;78(2):171-7.
131. C. P. Metabolic treatment of myocardial ischaemia in diabetics. *Approche métabolique du traitement de la maladie coronaire chez le patient diabétique*. 2001;27(5):4S25-4S9.
132. Pittas AG SR, Lau J. Insulin therapy and in-hospital mortality in critically ill patients: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.
133. Pittas AG SR, Lau J. Insulin therapy for critically ill hospitalized patients: a meta-analysis of randomized controlled trials.
134. Plakht Y, Gilutz H, Shiyovich A. The association of concomitant serum potassium and glucose levels and in-hospital mortality in patients with acute myocardial infarction (AMI). *Soroka acute myocardial infarction II (SAMI-II) project*. *International journal of cardiology*. 2019;287:39-45.
135. Polderman JAW, van Steen SCJ, Thiel B, Godfried MB, Houweling PL, Hollmann MW, et al. Peri-operative management of patients with type-2 diabetes mellitus undergoing non-cardiac surgery using liraglutide, glucose-insulin-potassium infusion or intravenous insulin bolus regimens: a randomised controlled trial. *Anaesthesia*. 2018;73(3):332-9.
136. Polderman JAW, Houweling PL, Hollmann MW, DeVries JH, Preckel B, Hermanides J. Study protocol of a randomised controlled trial comparing perioperative intravenous insulin, GIK or GLP-1 treatment in diabetes-PILGRIM trial. *BMC anesthesiology*. 2014;14(100968535):91.
137. M.A P, A. R-L, M. M, N.I. S, J.A. K, A.E J. The effect of glucose-insulin-potassium (GIK) infusion on cardiovascular function and inflammation: Results from a phase 1 pilot interventional trial. *Appl Clin Res Clin Trials Redul Aff*. 2015;2(1):12-9.
138. M. P, A. J, J. K, M. R, S. T. Effect of glucose-insulin-potassium infusion on mortality in critically ill patients: A systematic review and metaanalysis. *Crit Care*. 2009;13:S54.
139. Puskarich MA, Runyon MS, Trzeciak S, Kline JA, Jones AE. Effect of glucose-insulin-potassium infusion on mortality in critical care settings: a systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical pharmacology*. 2009;49(7):758-67.
140. D R, F C, F M, S M, R S, J, et al. Effect of perioperative glucose-insulin-potassium infusions on mortality and atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting: a systematic review and meta-analysis. *The Canadian journal of cardiology*. 2010;26(6):178-84.
141. Rabi D, Clement F, McAlister F, Majumdar S, Sauve R, Johnson J, et al. Effect of perioperative glucose-insulin-potassium infusions on mortality and atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting: a systematic review and meta-analysis. *The Canadian journal of cardiology*. 2010;26(6):178-84.
142. C.E. R, W.J. R, H.G. M. Randomized study of glucose insulin potassium in patients with acute myocardial infarction. *CLIN RES*. 1976;24(3):421a.
143. Rasmus SM TE, Charles B, John S, Allen J. The qasgiq model as an indigenous intervention: Using the cultural logic of contexts to build protective factors for Alaska Native suicide and alcohol misuse prevention.
144. S R, T S, JP O, JR T, AW vtH, F Z. A quantitative analysis of the effect of glucose-insulin-potassium in acute myocardial infarction. *Netherlands heart journal : monthly journal of the Netherlands Society of Cardiology and the Netherlands Heart Foundation*. 2006;14(1):19-23.

145. Ray M, Ruthazer R, Beshansky JR, Kent DM, Mukherjee JT, Alkofide H, et al. A predictive model to identify patients with suspected acute coronary syndromes at high risk of cardiac arrest or in-hospital mortality: An IMMEDIATE Trial sub-study. *International journal of cardiology Heart & vasculature*. 2015;9(101649525):37-42.
146. W.J. R, H.G. M, J.A. M, C.E. R. Glucose-insulin-potassium infusion in acute myocardial infarction - results of a prospective randomized study. *CLIN RES*. 1982;30(2):216A.
147. Roh GU, Shim JK, Song JW, Kang HM, Kwak YL. Effect of glucose-insulin-potassium on hyperlactataemia in patients undergoing valvular heart surgery: A randomised controlled study. *European journal of anaesthesiology*. 2015;32(8):555-62.
148. Rojas Pérez EM, Luna Ortiz P, Serrano Valdez X, Fernández Rivera BJ, Micheli Ad. Solución de glucosa-insulina-potasio (GIK): efectos cardioprotectores de la insulina. *Arch cardiol Méx*. 2006;76:S144-S51.
149. Rujirojindakul P, Liabsuetrakul T, McNeil E, Chanchayanon T, Wasinwong W, Oofuvong M, et al. Safety and efficacy of intensive intraoperative glycaemic control in cardiopulmonary bypass surgery: a randomised trial. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2014;58(5):588-96.
150. Sasso FC, Rinaldi L, Lascar N, Marrone A, Pafundi PC, Adinolfi LE, et al. Role of Tight Glycemic Control during Acute Coronary Syndrome on CV Outcome in Type 2 Diabetes. *Journal of diabetes research*. 2018;2018(101605237):3106056.
151. JD S, R F, E G. Forty years of glucose-insulin-potassium (GIK) in cardiac surgery: a review of randomized, controlled trials. *European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery*. 2006;29(4):479-85.
152. Seied-Hosseini SM, Pourmoghadas A, Aghadavoudi O, Amini M, Mirmohammad-Sadeghi M, Golabchi A, et al. Efficacy of Glucose-Insulin-Potassium Infusion on Left Ventricular Performance in Type II Diabetic Patients Undergoing Elective Coronary Artery Bypass Graft.Dy. *ARYA atherosclerosis*. 2010;6(2):62-8.
153. Selker HP BJ, Griffith JL, D'Agostino RB, Massaro JM, Udelson JE, Rashba EJ, Ruthazer R, Sheehan PR, Desvigne-Nickens P, Rosenberg YD, Atkins JM, Sayah AJ, Aufderheide TP, Rackley CE, Opie LH, Lambrew CT, Cobb LA, Macleod BA, Ingwall JS, Zalenski RJ, Apstein CS. Study design for the Immediate Myocardial Metabolic Enhancement During Initial Assessment and Treatment in Emergency Care (IMMEDIATE) Trial: A double-blind randomized controlled trial of intravenous glucose, insulin, and potassium for acute coronary syndromes in emergency medical services.
154. Selker HP GS, Kaitin KI. EFFICACY-TO-EFFECTIVENESS CLINICAL TRIALS.
155. HP S, JR B, PR S, JM M, JL G, RB DA, et al. Out-of-hospital administration of intravenous glucose-insulin-potassium in patients with suspected acute coronary syndromes: the IMMEDIATE randomized controlled trial. *JAMA*. 2012;307(18):1925-33.
156. Selker HP, Beshansky JR, Sheehan PR, Massaro JM, Griffith JL, D'Agostino RB, et al. Out-of-hospital administration of intravenous glucose-insulin-potassium in patients with suspected acute coronary syndromes: the IMMEDIATE randomized controlled trial. *JAMA*. 2012;307(18):1925-33.
157. Selker HP, Harris WS, Rackley CE, Marsh JB, Ruthazer R, Beshansky JR, et al. Very early administration of glucose-insulin-potassium by emergency medical service for acute coronary syndromes: Biological mechanisms for benefit in the IMMEDIATE Trial. *American heart journal*. 2016;178(370465):168-75.
158. Selker HP, Udelson JE, Massaro JM, Ruthazer R, D'Agostino RB, Griffith JL, et al. One-year outcomes of out-of-hospital administration of intravenous glucose, insulin, and potassium (GIK) in patients with suspected acute coronary syndromes (from the IMMEDIATE [Immediate Myocardial Metabolic Enhancement During Initial Assessment and Treatment in Emergency Care] Trial). *The American journal of cardiology*. 2014;113(10):1599-605.
159. Shim J-K, Yang S-Y, Yoo Y-C, Yoo K-J, Kwak Y-L. Myocardial protection by glucose-insulin-potassium in acute coronary syndrome patients undergoing urgent multivessel off-pump coronary artery bypass surgery. *British journal of anaesthesia*. 2013;110(1):47-53.
160. Y. S. [High-dose insulin therapy].
161. S. S. Cardiac dysfunction in the CABG patient.
162. Slob EMA, Shulman R, Singer M. Experience using high-dose glucose-insulin-potassium (GIK) in critically ill patients. *Journal of critical care*. 2017;41:72-7.
163. Soltani Z, Samadikhah J, Azarfarin R, Hashemi B, Nezami N. Effects of glucose-insulin-potassium solution on acute myocardial infarction outcome in patients received streptokinase according to Killip classes. *Anadolu kardiyoloji dergisi : AKD = the Anatolian journal of cardiology*. 2010;10(4):372-5.
164. A.W.H. SJ, J.W. P. Glucose-insulin-potassium, patient mortality and the acute myocardial infarction: results from a prospective randomized study. *CIRCULATION*. 1978;58(4):No. 230.
165. A.W.H. SJ, J.W. P, R.M. S. Glucose-insulin-potassium, acute myocardial infarction and patient mortality: Results from an ongoing prospective randomized study. *CLIN RES*. 1979;27(5):734A.
166. Straus S GV, Kacila M, Faruk C. Glucosa-Insulin-Potassium (GIK) solution used with diabetic patients provides better recovery after coronary bypass operations.

167. Suranadi IW, Demaison L, Chate V, Peltier S, Richardson M, Leverve X. An increase in the redox state during reperfusion contributes to the cardioprotective effect of GIK solution. *Journal of applied physiology* (Bethesda, Md : 1985). 2012;113(5):775-84.
168. H. T. Improving energy metabolism in the postischemic heart - The story of GIK. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth*. 2003;7(1):67-76.
169. Tannenbaum MB, Hepler J, Zimmerman RS, Saul L, Jacobs S, Wilson K, et al. Appealing to fear: A meta-analysis of fear appeal effectiveness and theories. *Psychological Bulletin*. 2015;141(6):1178-204.
170. JR T, T S, JP O, JP H, JH D, SA vdB, et al. Glucose-insulin-potassium infusion in patients with acute myocardial infarction without signs of heart failure: the Glucose-Insulin-Potassium Study (GIPS)-II. *Journal of the American College of Cardiology*. 2006;47(8):1730-1.
171. JR T, IC vdH, JP O, G DL, AW vtH, HJ B, et al. Glucose-insulin-potassium infusion as adjunctive therapy in myocardial infarction: current evidence and potential mechanisms. *Italian heart journal : official journal of the Italian Federation of Cardiology*. 2004;5(10):727-31.
172. Timmer JR, van der Horst ICC, Ottervanger JP, De Luca G, van 't Hof AWJ, Bilo HJG, et al. Glucose-insulin-potassium infusion as adjunctive therapy in myocardial infarction: current evidence and potential mechanisms. *Italian heart journal : official journal of the Italian Federation of Cardiology*. 2004;5(10):727-31.
173. Ujueta F, Weiss EN, Sedlis SP, Shah B. Glycemic Control in Coronary Revascularization. *Current treatment options in cardiovascular medicine*. 2016;18(2):12.
174. J. V. Glucose-insulin-potassium in cardiac surgery: A meta-analysis. Invited commentary. *Ann Thorac Surg*. 2004;78(5):1658.
175. I.C.C. vdH, J.P. O, A.W.J. vtH, S. R, K. M, J.C.A. H, et al. The impact of glucose-insulin-potassium infusion in acute myocardial infarction on infarct size and left ventricular ejection fraction [ISRCTN56720616]. *BMC Med*. 2005;3.
176. IC. vdH. Acute coronary syndromes: Early metabolic modulation--a solution for MI?
177. IC vdH, F Z, AW vtH, CJ D, MJ dB, H S, et al. Glucose-insulin-potassium infusion in patients treated with primary angioplasty for acute myocardial infarction: the glucose-insulin-potassium study: a randomized trial. *Journal of the American College of Cardiology*. 2003;42(5):784-91.
178. Veljovic M, Popadic A, Vukic Z, Ilic R, Trifunovic Z, Antunovic M, et al. Myocardial protection during elective coronary artery bypasses grafting by pretreatment with omega-3 polyunsaturated fatty acids. *Vojnosanitetski pregled*. 2013;70(5):484-92.
179. Villalba JC, Vieda E, Carvajal C, Colmenares ME, Perafan M. Disminución de la incidencia de la fibrilación auricular con el uso de solución de glucosa insulina potasio en cirugía cardíaca. *Rev colomb anestesiología*. 1999;27(3):237-41.
180. Vivas D BE, Palacios-Rubio J, Fernández-Ortiz A. How to manage hyperglycemia in an acute coronary syndrome patient.
181. Vlasselaers D. Glucose-insulin-potassium: much more than enriched myocardial fuel. *Circulation*. 2011;123(2):129-30.
182. M. V, T. S, I.C.C. VDH, M.W.N. N, F. Z. Refractory hyperglycaemia induced by glucose-insulin-potassium infusion in acute myocardial infarction. *Neth Heart J*. 2006;14(2):46-8.
183. Wang X, Tao L, Hai CX. Redox-regulating role of insulin: the essence of insulin effect. *Molecular and cellular endocrinology*. 2012;349(2):111-27.
184. Wang Z, Liu L, Hu T, Lei W, Wan F, Zhang P, et al. Protective effect of glucose-insulin-potassium (GIK) on intestinal tissues after severe burn in experimental rats. *Burns : journal of the International Society for Burn Injuries*. 2012;38(6):846-54.
185. Z.-H. Y, K.-H. Y, B. M, S.-F. Y. Effect of glucose-insulin-potassium on heart function of patients with acute myocardial infarction: A systematic review. *Chin J Evid-Based Med*. 2008;8(2):97-101.
186. Yu Q, Gao F, Ma XL. Insulin says NO to cardiovascular disease. *Cardiovascular research*. 2011;89(3):516-24.
187. Zhang J-L, Chen Y-T, Chen G-D, Wang T, Zhang J-X, Zeng Q-Y. Glucose-Insulin-Potassium Alleviates Intestinal Mucosal Barrier Injuries Involving Decreased Expression of Uncoupling Protein 2 and NLR Family-Pyrin Domain-Containing 3 Inflammasome in Polymicrobial Sepsis. *BioMed research international*. 2017;2017(101600173):4702067.
188. Zhang Y, Zhuang R, Geng C, Cai X, Lei W, Tian N, et al. Insulin promotes T cell recovery in a murine model of autoimmune myocarditis. *Clinical and experimental immunology*. 2013;171(1):46-53.
189. YT Z, CL W, ML C, KB L, YG G, XM L, et al. Comparison of glucose-insulin-potassium and insulin-glucose as adjunctive therapy in acute myocardial infarction: a contemporary meta-analysis of randomised controlled trials. *Heart (British Cardiac Society)*. 2010;96(20):1622-6.
190. Zhao K, Zhang Y, Li J, Cui Q, Zhao R, Chen W, et al. Modified Glucose-Insulin-Potassium Regimen Provides Cardioprotection With Improved Tissue Perfusion in Patients Undergoing Cardiopulmonary Bypass Surgery. *Journal of the American Heart Association*. 2020;9(6):e012376.

191. Zhao Y-T, Weng C-L, Chen M-L, Li K-B, Ge Y-G, Lin X-M, et al. Comparison of glucose-insulin-potassium and insulin-glucose as adjunctive therapy in acute myocardial infarction: a contemporary meta-analysis of randomised controlled trials. *Heart (British Cardiac Society)*. 2010;96(20):1622-6.
192. Zhou N, Yu Q-J, Si R, Gao H-K, Wang T, Gao F, et al. Postprocedure administration of insulin in canine autologous vein grafting: a potential strategy to attenuate intimal hyperplasia. *Journal of cardiovascular pharmacology*. 2010;56(4):402-12.