



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Facultade de Enfermaria e Podoloxia

GRAO EN ENFERMARÍA

Curso académico 2013-2014

TRABALLO FIN DE GRAO

**Manexo protocolario da Diabetes Mellitus en
unidades de hospitalización por parte do
persoal de enfermaría (Revisión bibliográfica)**

Carlos Xavier Martinez Louro

Ferrol, 12 de Xuño de 2014

Traballo de fin de grao de enfermía titorizado por:

Remedios Hernández Adeba

Profesora asociada da Universidade da Coruña

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

INDICE

1. Resume estruturado	<i>páx 5</i>
2. Introducción	<i>páx 6</i>
3. Formulación de pregunta a estudo	<i>páx 8</i>
4. Metodoloxía	<i>páx 9</i>
4.1 Cronograma de elaboración	<i>páx 9</i>
4.2 Selección de criterios de inclusión e exclusión	<i>páx 11</i>
4.2.1 Poboación a estudo	<i>páx 11</i>
4.2.2 Idioma	<i>páx 11</i>
4.2.3 Cobertura cronolóxica	<i>páx 11</i>
4.2.4 Tipos de estudos	<i>páx 12</i>
4.3 Estratexia de búsqueda	<i>páx 12</i>
4.4 Xestión da búsqueda	<i>páx 13</i>
5. Resultados	<i>pax 13</i>
6. Síntese de resultados, discusión e conclusións	<i>páx 16</i>
6.1 Síntese de resultados e discusión	<i>páx16</i>
6.2 Conclusións	<i>páx 19</i>
7. Agradecementos	<i>páx 21</i>
8. Bibliografía	<i>páx 22</i>
9. Listado de abreviaturas según a sua aparición	<i>páx 27</i>

10. Anexos	<i>pax 28</i>
10.1 Anexo 1: Prevalencia de DM según rexións do mundo en 2011.	<i>páx 28</i>
10.2 Anexo 2: Prevalencia estimada de DM en adultos entre 20-79 anos, para a rexión europea 2011.	<i>páx 29</i>
10.3 Anexo 3: Prevalencia declarada de DM en poboación adulta.	<i>páx 30</i>
10.4 Anexo 4: Costes directos relacionados coa DM e as suas complicacións.	<i>páx 21</i>
10.5 Anexo 5: Resultados de búsqueda bibliográfica en bases de datos de literatura científica	<i>páx 32</i>
10.6 Anexo 6: Protocolos e GPC seleccionadas.	<i>páx 36</i>
10.7 Anexo 7: Principais insulinas comerciais e o seu mecanismo de acción.	<i>páx 38</i>
10.8 Anexo 8: Principais antidiabéticos orais e o seu mecanismo de acción.	<i>páx 39</i>
10.9 Anexo 9: Administración de insulina subcutánea	<i>páx 40</i>
10.10 Anexo 10: Diagnósticos de enfermaría, resultados e intervencións relacionados coa DM	<i>páx 42</i>

1. RESUMO ESTRUTURADO

O obxectivo de este traballo, foi realizar unha revisión bibliográfica sobre os protocolos de actuación enfermeira sobre pacientes diabéticos durante a súa internación en unidades de hospitalización.

Búscase polo tanto, coñecer como o persoal de enfermaría proporciona unha atención ós pacientes ó seu cargo que padecen esta doenza.

A metodoloxía empregada para a realización de este proxecto, consistiu nunha búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos de ciencias da saúde: Pubmed, Scielo, Scopus, Dialnet, na que se seleccionaron tanto artigos orixinais, ensaios clínicos, e revisións. Así como a consulta e estudo de diferentes protocolos e guías de actuación clínica de diferentes servizos de saúde e entidades sanitarias do noso sistema de saúde.

As referencias bibliográficas seleccionadas foron un total de 13, así como tamén 8 guías de actuación clínica e protocolos de atención. Estes resultados reflexan os procedementos máis habituais de intervención e control antes este tipo de pacientes.

As conclusións que se alcanzaron, estableceron a necesidade de dotar de unha sistemática de traballo estandarizada para unha actuación óptima con estes pacientes, posto que na actualidade se carece de algunha guía, procedemento, plans de coidados estandarizados, para poder proceder a unha actuación reglada, así como tamén de un sistema de rexistro, no que quedara reflexado a correcta actuación das intervencións realizadas.

2. INTRODUCCIÓN

A diabetes mellitus (DM) abarca un grupo de enfermidades metabólicas caracterizadas por hiperglicemia secundaria a defectos na secreción de insulina, que se acompaña, nunha maior ou menor medida, de alteracións no metabolismo dos lípidos e proteínas.

Para a Organización Mundial da Saúde (OMS)¹, a DM, é aquela doenza crónica que aparece cando o páncreas non produce insulina suficiente ou cando o organismo non a utiliza de forma eficaz aquela que produce.

Outra descripción equivalente da DM, é, a tomada en consideración dentro do noso Sistema Nacional de Saúde (SNS), é divulgada polo Ministerio de Sanidade, Servizos Sociais e Igualdade (MSSSI)² do goberno español: DM é aquela doenza producida por unha alteración do metabolismo, caracterizada por un aumento da cantidade de glicosa no sangue e pola aparición de complicacións microvasculares e cardiovasculares que incrementan sustancialmente os danos noutros órganos e a mortandade asociada a doenza e reduce a calidade de vida das persoas.

A prevalencia estimada a nivel mundial, no ano 2011, según a Federación Internacional de Diabetes (IDF)³ (*ver anexo 1*), estivo arredor do 8,3%, sendo unha porcentaxe levemente superior as cifras da rexión europea (*ver anexo 2*). As cifras de prevalencia de DM en poboación adulta para o ano 2011, ofrecidas polo MSSSI⁴ (*ver anexo 3*), para a comunidade autónoma galega (CAG), son lixeiramente superiores, 8,1%, frentes as cifras do resto do conxunto do estado, que son de un 7%.

Según o estudio SECCAID (Spain stimated cost Ciberdem-cabimer in diabetes)⁵ (*ver anexo 4*), o coste da diabetes e as súas complicacións

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

consumen un 8,2% do gasto sanitario estatal, entorno a 5809 millóns de Euros, dentro dos cuais os gastos hospitalarios, despois dos costes farmacolóxicos, son os que consumen mais recursos.

Na Memória do Área Sanitaria de Ferrol⁶ (ASF) para o ano 2012, estivo estimado o custo por proceso relacionado coa DM en maiores de 35 anos en 1469 €, representando un 5,06% do gasto anual total dos grupos relacionados co diagnóstico (GRD).

Trátase polo tanto dunha doenza crónica con unha significativa prevalencia, que ven acompañada de un alto coste social e un gran impacto sanitario.

A DM asóciase con un maior número de hospitalizacións, ben a causa da propia doenza, ou debido a unha complicación concomitante, dunha maior taxa de reingresos e aumento da duración da estancia hospitalaria con respecto a poboación non diabética, sendo as complicacións cardiovasculares as principais responsábeis do incremento da morbilidad hospitalaria, seguidamente de outras como son insuficiencia renal, retinopatías, unha maior incidencia de infeccións, ulceracións debidas ó pé diabético, ...

A estancia media dos diabéticos hospitalizados é superior en 3,1 días, e a probabilidade de volver a ser hospitalizado un 67% con respecto a poboación non diabética⁷.

A importancia de recoñecer e actuar de maneira adecuada na práctica enfermeira, pode influir na evolución favorábel da patoloxía que determina a internación, posto que, por exemplo, a hiperglicemia pode dificultar a resolución dun proceso infeccioso, precipitar complicacións cardiovasculares como infarto agudo de miocardio (IAM), trombosis,

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

accidentes cerebro-vasculares (ACV), dificultar a cicatrización tanto de feridas quirúrxicas, como de úlceras de diversa etiología.

O motivo de escoller este tema, reside na gran influencia que ten esta doenza na saúde da poboación, ocasionando un significativo coste sanitario durante a súa estancia hospitalaria, así como o feito de comprobar in situ durante a realización do Practicum, na unidade de Medicina Interna do Complexo Hospitalario Universitario de Ferrol (CHUF), pertencente o ASF, que non existía ningunha guía de práctica clínica (GPC) de referencia para a actuación e manexo do persoal de enfermaría, pese a que a atención fronte a este tipo de pacientes, precisa de uns tempos de coidados enfermeiros significativamente maiores que para outro tipo de doentes.

Acordouse facer unha revisión sistemática da literatura dispoñíbel acerca das intervencións en materia de educación, do manexo e control da DM por parte do persoal de enfermaría nunha unidade de hospitalización.

3. FORMULACIÓN DA PREGUNTA DE ESTUDO

O fundamento de esta revisión bibliográfica foi consultar unha parte da literatura científica relacionada coa DM, para así, saber como reflexa a actuación enfermeira sobre este tipo de pacientes en unidades de hospitalización especializada, enfocando en intervencións como poden ser a monitorización de glicemias, tratamento insulínico, así como a educación diabetolóxica que se lle facilita o paciente ó alta, ou durante a súa estancia hospitalaria.

Búscase polo tanto, de proporcionar o persoal de enfermaría a información axeitada para lograr un maior control dos pacientes ó seu

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

cargo con este tipo de doenza, así como saber como é a forma de actuar noutros ámbitos xeográficos de características similares o noso.

Durante a realización do Practicum, así como durante a elaboración da revisión, puiden constatar que o personal de enfermaría do ASF non contaba con unha guía de actuación enfermeira para intervir con estes pacientes.

4. METODOLOXÍA

Co obxectivo de realizar esta revisión bibliográfica, procedeuse a recopilar a máxima información sobre a intervención enfermeira no ámbito da DM, consultándose en diversas bases de datos de notábel relevancia no ámbito da saúde, tanto especializadas en revisións sistemáticas como é Cochrane Library ou Joanna Briggs, así como outras bases de datos de ámbito xeral como foron Pubmed, Scielo, Scopus e Dialnet, durante un espazo de tempo discontinuo, comprendido entre o 13/02/2014 e o 26/04/2014, mediante a utilización das palabras chave (Keywords), extraídas do MeSH (Medical subject heading), que é unha das máis importantes ferramentas lingüísticas para a realización de búsquedas bibliográficas, empregada por Medline e outras bases de datos de referencia.

Alén da exploración nas bases de datos, tamén se localizaron protocolos e GPC no ámbito diabetolóxico, que son de uso habitual polos profesionais da saúde do noso entorno.

4.1 Cronograma de elaboración do traballo

O traballo de fin de grao (TFG), realizouse durante un período comprendido entre a 3º semana de Xaneiro de 2014, até a primeira

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

semana de Xuño do mesmo ano. O traballo constou de unha primeira fase de preparación, onde se asistiu a dous seminarios de formación do TFG: un primeiro sobre utilización e búsqueda en bases de datos científicas, así como o aprendizaxe no emprego de xestores bibliográficos, e un segundo que se centrou no deseño de estudos cuantitativos. A duración das diferentes etapas para a súa elaboración final, móstrase a continuación na seguinte táboa:

<u>CRONOGRAMA DE ELABORACIÓN DO TFG</u>																								
SEMANA	2014																							
	<u>XANEIRO</u>			<u>FEBREIRO</u>					<u>MARZO</u>						<u>ABRIL</u>				<u>MAIO</u>			<u>XUÑO</u>		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<u>A. FASE DE PREPARACIÓN</u>																								
1. DEFIINICION TÍTULO DE TRABALLO E PREGUNTA A																								
2, ASISTENCIA A SEMINARIOS SOBRE BÚSQUEDAS BIBLIOGRÁFICAS																								
3. APRENDIZAXE NA BUSQUEDA EN BASES DE DATOS, E UTILIZACION DE																								
<u>B. FASES DE BÚSQUEDA E ANALISE</u>																								
1. BUSQUEDA DE PROTOCOLOS, GPC,...																								
2. BUSQUEDA DE ARTICOS NAS BASES DE																								
3. SELECCIÓN DE ARTICOS E LECTURA																								
<u>C. FASE DE REDACCIÓN</u>																								
1. REDACCIÓN																								
2. MODIFICACIÓN DO TÍTULO																								
3. CORRECIÓNS																								

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

4.2 Selección dos criterios de inclusión e exclusión

Para lograr delimitar a búsqueda bibliográfica de literatura científica, posto que esta xera un número de artigos non pertinentes ó tema a tratar, establecéronse os seguintes criterios de inclusión e exclusión.

4.2.1 Referentes a poboación a estudar:

- Incluíronse a pacientes con DM tipo I (DMI) e tipo II (DMII), así como estudos de pacientes con patoloxías asociadas coa DM.
- Excluíronse a pacientes en idade infantil diagnosticados con DM, que xa recibiran información prévia acerca da súa doenza por parte dos seus pais/nais ou titores.
- Excluíronse a pacientes con diabetes xestacional.

4.2.2 Referentes o idioma:

- Tomouse como válido toda referencia escrita en inglés, español e portugués.

4.2.3 Referente a data de publicación:

- Aceptáronse como válidos todos os artigos científicos publicados desde o ano 2010 até a actualidade. Malia a que dentro do campo das Ciencias da Saúde, a bibliografía científica que vai máis alá de 5 anos de antigüidade, soe considerarse obsoleta, no caso particular dos protocolos e GPC, debido a ausencia de avances novos significativos, tomouse como válidos todas aquelas guías e protocolos publicadas con unha data posterior a 2006.

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

4.2.4 Referente os tipos de estudo

- Incluíronse na revisión, ensaios clínicos, artigos orixinais, artigos de revisión, protocolos e guías clínicas.

4.3 *Estratexia de búsqueda*

Nun primeiro momento, co obxectivo de non ter que inspeccionar toda referencia bibliográfica que xa estivera considerada nunha revisión sistemática previa, consultouse en dúas bases de datos especializadas en revisións sistemáticas: A biblioteca Cochrane e a base de datos Joanna Briggs Institute (JBI).

Na base de datos Joanna Briggs, a través do área JBI ConNECT+, usando “Diabetes” como término de búsqueda, limitando a mesma a revisións sistemáticas e protocolos de revisións sistemáticas, obtendo un resultado de 10 e 21 referencias respectivamente.

Na biblioteca Cochrane, nun primeiro momento, se empregou o termo “Diabetes” obtendo 282 referencias, polo que se modificou a búsqueda para “Diabetes nursing”, obtendo 9 referencias.

Tras a lectura dos resúmenes das revisións obtidos, se considerou que ningunha das mesmas respostaba a pregunta formulada, polo que procedeuse a realizar unha búsqueda bibliográfica.

Recurriuse a diferentes bases de datos para a obtención de artigos científicos, así como a localizar protocolos, GPC, dando preferencia na selección a aqueles pertencentes a servizos de saúde, ou sociedades do ámbito sanitario, cuxo rango de actuación está dentro do noso SNS.

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

4.4 Xestión da búsqueda

Para un axeitado control da literatura atopada, utilizouse como xestor de referencias bibliográficas online, o ENDNOTE, na súa versión libre con soporte web.

A súa utilización facilitou a recompilación dos artigos seleccionados das bases de datos de unha maneira automatizada, e a mantelos almacenados de un modo organizado, facilitándonos o posterior traballo para crear unha bibliografía nun formato normalizado (Vancouver), así como a eliminación de referencias duplicadas.

Para guías clínicas, protocolos de actuación, artigos que non aparecían indexados nas bases de datos consultadas, a referenciación das mesmas fixo-se de un modo manual, usando como guía para a súa adaptación estilo Vancouver, o documento para elaboración de bibliografías “Estilo Vancouver: Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas”⁸, obtido da web fisterra.com.

5. RESULTADOS

En total recompiláronse 13 artigos científicos, que respondían de acordo os nosos requisitos de búsqueda nas seguintes bases de datos de literatura científica:

a) PUBMED

Empregouse este motor de búsqueda que dá acceso a base de datos de Medline. Nesta base de datos, inicialmente a búsqueda realizouse sen ningún filtro.

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

En base os resultados, e co obxectivo de atopar aqueles artigos que máis se axustaran as características buscadas, establecéronse os seguintes filtros: - *tipo de artigos*: ensaios clínicos, artigos orixinais, revisións, e revisións sistemáticas - *data publicación*: 5 anos, *especies*: humanos e *idiomas*: inglés, español e portugués.

A estratexia de búsqueda formada e usada para a obtención de documentación foi:

- I) Hyperglycemia AND Inpatients AND Hospitalisation, obténdose 90 resultados. Unha vez aplicados os filtros, o resultado reduciuse a 43, dos cuais 5 foron seleccionados. (*ver Anexo 5*)
- II) Nursing care AND Hyperglycemia AND Hypoglycemia AND Hospitalisation, obténdose 19 resultados, que tras aplicar os filtros, o resultado ficou en 8 referencias das cuais se seleccionaron 2. (*ver Anexo 5*)

b) SCIELO

A través de este buscador de revistas científicas de ámbito latinoamericano, español e portugués, usáronse diferentes estratexias: Nunha primeira búsqueda usáronse as palabras “Diabetes” e “Enfermería”, dando lugar a 91 referencias, polo que se aplicaron os seguintes filtros para así reducir o número de resultados: Establecéronse como idiomas o español, portugués e inglés, aceptando tódalas publicacións posteriores a 2009, dentro do área temática de “Ciencias da Saúde” e no subárea temática de “Enfermería”, mostrando 43 resultados, dos cuais se seleccionou 1.(*ver Anexo 5*)

Nunha segunda búsqueda a través de este buscador, usáronse como palabras chave “paciente hospitalizado” e “diabetes”, mostrando 5 referencias, que unha vez aplicados idénticos filtros que na anterior

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

búsqueda deron lugar a 3 referencias, das cuais se seleccionou 1. (*ver Anexo 5*)

Tamén se realizou unha busqueda mediante as palabras “manejo” e “hipoglucemia” sen resultados, e “manejo” e “hiperglucemia” que tras dar unhas 14 referencias iniciais, dos cuais finalmene se seleccionou 1. (*ver Anexo 5*)

c) SCOPUS

Nesta base de datos usáronse as seguintes palabras chave: Diabetes AND management And nursing AND inpatient, por medio das cuais se alcanzaron 98 resultados, para reducir o número de referencias, se fixo un cribado limitando ás publicacións realizadas entre 2010 até a actualidade, seleccionando como a área temática de saúde o da enfermaría (nursing), así como aceptando tanto artigos, coma revisións, reducindo o número inicial de resultados a 144, dos cuais se seleccionaron 2. (*ver Anexo 5*)

d) DIALNET

Por medio de este portal bibliográfico de publicacións do ámbito hispano, usáronse como palabras chave: “diabetes mellitus” e “intervención de enfermería”, obténdose 17 resultados, que despois de descartar as referencias de unha antigüidade superior ós 5 anos, así como tamén aqueles que non aparecera a palabra “diabetes” no seu título, resultando 6 documentos válidos, dos que finalmente se seleccionou 1. (*ver Anexo 5*)

Referente os protocolos de actuación enfermeira, GPC, ou manuais, fíxose unha selección final de 8. (*ver anexo 6*), tras unha búsqueda, en diferentes sitios web de entidades de referencia no ámbito

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

da sanitario como MSSSI, nos servizos de saúde de diferentes comunidades autónomas, en entidades médicas e enfermeiras de recoñecida aceptación no noso entorno, como o “Consejo General de Enfermería” (CGE), ou a “Sociedad Española de Medicina Interna” (SEMI).

6. SÍNTESE DOS RESULTADOS, CONCLUSIÓN E DISCUSIÓN

6.1 Síntese de resultados e discusión

Despois da lectura crítica e estudo de toda a documentación recompilada, puido observarse un punto en común en tódalas GPC, e protocolos de actuación^{9 10 11 12 13 14 15} : a intervención de enfermaría durante a hospitalización do paciente diabético, vai tratar de buscar como meta lograr un control axeitado da glicosa en sangue mediante o mantemento dos niveis de glicemia séricos, o máis próximos a valores de normalidade^{15 16}: Entre 90-130 mg/dl de glicemia en xexún (antes das comidas), así como unhas cifras glicemia postprandial á segunda hora menores de 180mg/dl^{10 14}. Murad¹⁷ e Sawin¹⁸ referencian estudos que evidencian unha redución do risco de infección se permanecen as cifras de glicemia nun rango comprendido entre 100-180mg/dl. Sen embargo, autores como Bhoraskar¹⁹ e Smiley²⁰, estiman, que debido o risco de hipoglicemia para manter esas cifras obxectivo, e convinte optar por uns niveis menos exixentes, estimados entre 140-180 mg/dl.

Polo tanto as intervencións de enfemaría sobre os pacientes diabéticos van estar centradas principalmente na monitarización da glicosa, manexo e administración do tratamento insulínico, control dietético, así como detectar e actuar ante as complicacións máis frecuentes como pode ser unha hipoglicemia e hiperglicemia^{9 11 12 13 15 18} .

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

Respecto a periodicidade da monitorización da glicemia, diferentes estudos^{22 23} e protocolos coinciden, en que deberían de realizarse sempre antes das comidas e a hora de cear no caso de pacientes con alimentación por vía oral, ou cada 4-6 horas en pacientes con nutrición enteral, ou que non reciben ningún tipo de alimentación (oral ou enteral), salvo o caso dos pacientes que están a recibir insulina por vía intravenosa, posto que requiren monitorizacións máis frecuentes (cada 30min a 2 horas)²².

A terapia con insulina (*ver anexo 7*) é o método de elección para controlar a glicemia no ámbito hospitalario, por outra banda, o uso de antidiabéticos orais (*ver anexo 8*), teñen un papel limitado e se deben evitar no paciente hospitalizado^{20 23}, principalmente polo seu papel hipoglicemiante (sulfonilureas e glinidas), ou, como é o caso da metformina, que non causa hipoglicemia, pódese continuar a súa administración, salvo no caso de pacientes con disfunción renal ou ante a realización de una proba de contraste, na que se recomenda pausar a súa administración antes da execución da mesma, para reanudala 48h despois^{18 22}.

A vía de administración da insulina preferente é a subcutánea (*ver anexo 9*), salvo no caso de pacientes críticos que se opta pola intravenosa^{19 23}. Na actualidade o modo de administración maioritariamente utilizado, é o chamado “esquema móvil de insulina”, que se fundamenta no uso da insulina de curta acción como resposta a unha elevación da glicemia, administrada de forma retrospectiva, facilitando cambios rápidos da glicosa, que poidan chegar a provocar unha hipoglicemia/hiperglicemia. Por iso, tal como expresa a revisión sobre o esquema móvil de insulina realizada por Rivas²⁴, así como tamén Bogun²⁵, este modelo de administración, polos riscos que entraña, debería ser progresivamente substituído, por outras formas de administración que evidenciaron mais beneficio como é o esquema basal-bolus tamén

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

chamado esquema fixo, constatado a través do estudo experimental prospectivo RABBIT 2²⁵ que comparou a eficacia e a seguridade de ambos esquemas.

É de notábel importancia, polo crucial papel que xoga a enfermaría no coidado das persoas con DM no hospital, que teñan a correcta formación no manexo da DM, e en particular do tratamento insulínico²⁶.

Parte da literatura seleccionada, reflexa a importancia e efectividade de aportar unha correcta educación diabetolóxica por parte de enfermaría, posto que mellora o control metabólico da DM²⁷. Esta educación debe darse tanto durante a súa estancia hospitalaria, como no momento do alta do mesmo, aportando información e respostando as dúbidas que manifieste o paciente ou a súa familia, posto que diferentes estudos revisados por Suzuki²⁸ apuntan a importancia de que o paciente coñeza os seus medicamentos e a súa utilización, pois trátase de un indicador de implicación do paciente no seu autocoidado.

Unha parte das GPC^{13 15} reflexan como a dieta e o exercicio son unha das dúas das grandes áreas minusvaloradas sobre a intervención de enfermería. A suma de varios factores, como, por exemplo, son o tempo escaso por saturación do servizo, a diversidade de criterios entre profesionais, fan realmente complicado a súa implementación na práctica enfermeira diaria.

Malia a que na actuación diaria dentro do ámbito hospitalario para este tipo de pacientes se carece de un itinerario de actuación establecido sexa por medio de GPC, protocolos, etc..., os/as profesionais de enfermaría si que contan con una serie de diagnósticos de enfermaría según a taxonomía NANDA (North American Nurses Diagnostics Association), así como con uns obxetivos según NOC (Nursing Outcomes Classification) e NIC (Nursing Interventions Classification), que poden ser

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

rexistrados para identificar os problemas dos pacientes, mediante a plataforma GACELA (Gestión avanzada de cuidados de enfermería línea aberta)¹⁰ (ver anexo 10).

6.2 Conclusións

Nun alto número das hospitalizacións están implicadas as persoas que padecen DM, ven por causa directa da mesma, ou por unha doenza interrecurrente.

A pesar do alta cifra de ingresos, dos elevados costes sanitarios derivados da súa internación, así como do significativo tempo que requiren para a atención dos seus coidados, na actualidade dentro do ASF, carécese de unha serie de ferramentas, a través das cuais a enfermaría poida actuar seguindo un método estruturado, que permita unha atención sistematizada.

Despois do estudo crítico de toda a literatura revisada, fica de manifesto a carencia de unha sistemática de traballo para o personal de enfermaría en canto a súa relación no proceso de control e coidados do paciente diabético que está ingresado ó noso cargo no ámbito específico da atención especializada. que contara con unha serie de protocolos de actuación así como un sistema de rexistros no que quedara reflexado o correcto control de cumprimento das intervencións a realizar sobre este tipo de pacientes.

O feito de que o persoal de enfermería contara con un manual de actuación permitiría non deixar desatendida ningunha parcela fundamental para o control da DM, así como repercutiría nun mellor afrontamento da enfermidade ou a diminución da aparición de posíbeis complicacións que agravarían a súa situación de saúde do doente.

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

Este manual de atención debería reflexar, de unha maneira estandarizada, tódalas intervencións enfermeiras que aparecen descritas nas GPC e protocolos, para de esta maneira lograr unha uniformidade no proceso de atención e coidados ó paciente diabético hospitalizado.

Debería de plasmar de unha forma clara tódolos mecanismos que ten a enfermaría para atención diaria, así como tamén tódolos procedementos para detectar e actuar ante a aparición das principais complicacións que soen aparecer durante a hospitalización: as hipoglicemias e hiperglicemias, complicacións cutáneas como úlceras do pé diabético, infeccións ou ampollas diabéticas, complicacións neuropáticas, ou complicacións oculares como glaucoma, cataratas, ou retinopatias.

7. AGRADECEMENTOS

É necesario recordar que esta revisión non se podería ter realizado sen a colaboración de moitas persoas que me brindaron a súa axuda, coñecimentos e apoio, para que este traballo saíra adiante da mellor maneira posíbel.

Quedo especialmente agradecido a Remedios Hernandez Adeba, profesora asociada da Universidade da Coruña, por aceptar dirixirme este traballo de fin de grao, así como tamén a Ignacio Couselo Fernandez, enfermeiro especializado en Medicina Comunitaria e Familiar, ambos por aportar todo tipo de suxerencias, correccións, que me permitiron poder elaborar o presente traballo de unha forma axeitada. Ademáis, de agradecer a súa paciencia, tempo e dedicación que tiveron para que esto saíra de unha forma exitosa.

Tamén quero agradecer a María de la Luz Vilar Montesinos, enfermeira no CHUF e titora durante o meu período de prácticas en citado centro, por orientarme a hora de definir a idea principal sobre a que xira este documento, así como a todo o persoal de enfermería da 7º planta de Medicina Interna do CHUF, pola súa gran calidade humana e profesional, que facilitaron enormemente a miña formación enfermeira.

8. BIBLIOGRAFIA

1. OMS - Organización Mundial de la Salud [sede web]*. Ginebra: OMS; 2012 [acceso 24 de Maio de 2014]. Diabetes [aproximadamente 4 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
2. MSSSI – Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [sede web]*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2001 [acceso 24 de Maio de 2014]. La diabetes [aproximadamente 6 pantallas]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfNoTransmisibles/diabetes/diabetes.htm#concepto>
3. SED - Sociedad española de diabetes. [sede web]*. Madrid: Sociedad española de diabetes; 2012 [acceso 26 de Maio de 2014]. Estrategia en Diabetes del Sistema nacional de Salud.Actualización; [108 páxinas]. [http://www.sediabetes.org/Estrategia en diabetes del SNS Accesible.pdf](http://www.sediabetes.org/Estrategia_en_diabetes_del_SNS_Accesible.pdf)
4. MSSSI - Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. [sede web]*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 14 de febrero de 2014 [acceso 26 de Maio de 2014]. Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud; [4 páxinas]. <https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/docs/nclaSNS/Ultimoanno.xls>
5. Crespo C, Brosa M, Soria-Juan A, Lopez-Alba A, López-Martínez N, Soria B. Costes directos de la diabetes mellitus y de sus complicaciones en España (Estudio SECCAID: Spain estimated cost Ciberdem-Cabimer in Diabetes). TITLEREVISTA. 2013;29(06):182-9.

6. SERGAS. Memoria 2012 Área Sanitaria de Ferrol [monografía en internet]*. 2013. Santiago de Compostela: SERGAS; 2013 [acceso 18 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.sergas.es/cas/Publicaciones/Docs/AtEspecializada/PDF-2308-es.pdf>
7. Artola Menéndez, S. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. [monografía en internet]*. 2012. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012 [acceso 18 de Abril de 2014]. http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/cuidadospaliativos-diabetes/DIABETES/Estrategia_en_diabetes_del_SNS_Accesible.pdf
8. Fisterra.com Atención primaria en la red [sede web]*. A coruña: Fisterra.com; 2006 [acceso 19 Maio de 2014]. Gonzalez Guitián C. Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas; [aproximadamente 28 pantallas]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/>
9. Casas Oñate ML. Protocolo de actuación de enfermería en pacientes con diabetes mellitus [monografía en internet]*. 2011. Albacete: Complejo hospitalario universitario de Albacete; 2011 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/6f4cca3643b3181a349321511aaca127.pdf>
10. Consejo General de Enfermería. Atención de enfermería al paciente diabético [monografía en internet]*. 2010. Madrid: Consejo General de Enfermería; 2010 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: http://www.actasanitaria.com/fileset/doc_61374_FICHERO_NOTICIA_15200.pdf

11. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia – Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Guía de práctica clínica sobre Diabetes Mellitus Tipo 1. [monografía en internet]*. 2012. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia – Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2012 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_513_Diabetes_1_Osteba_compl.pdf
12. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia – Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Guía de práctica clínica sobre Diabetes Tipo 2. [monografía en internet]*. 2008. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia – Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2008 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf
13. Lafuente Robles, N. Guía de atención enfermera a personas con diabetes. [monografía en internet]*. 2006. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud y Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria; 2006 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../publicaciones/datos/226/pdf/GuiaAtEnf_diabetes.pdf
14. Mata M, Cases MM, Salut ICdl. Abordatge de la diabetis mellitus tipus 2. [monografía en internet]*. 2010. Barcelona: Institut Català de la Salut; 2010 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: http://www.gencat.cat/ics/professionals/guies/diabetis/docs/GuiaDiabetes_2012.pdf
15. Sánchez Rodríguez, A. Protocolos Diabetes Mellitus Tipo 2. [monografía en internet]*. 2010. Madrid: Sociedad Española de Medicina Interna; 2010 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: <http://www.fesemi.org/documentos/1354119963/publicaciones/protocolos/protocolos-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf>

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

16. Crawford K. Guidelines for Care of the Hospitalized Patient with Hyperglycemia and Diabetes. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2013;25(1):1-6.
17. Murad MH, Coburn JA, Coto-Yglesias F, Dzyubak S, Hazem A, Lane MA, et al. Glycemic control in non-critically ill hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97(1):49-58.
18. Sawin G, Shaughnessy AF. Glucose control in hospitalized patients. *Am Fam Physician*. 2010;81(9):1121-4.
19. Bhoraskar A. Inpatient management of diabetes mellitus. *J Assoc Physicians India*. 2011;59 Suppl:29-31.
20. Smiley D, Umpierrez GE. Management of hyperglycemia in hospitalized patients. *Ann N Y Acad Sci*. 2010;1212:1-11.
21. Umpierrez GE, Hellman R, Korytkowski MT, Kosiborod M, Maynard GA, Montori VM, et al. Management of hyperglycemia in hospitalized patients in non-critical care setting: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97(1):16-38.
22. Kubacka B. A balancing act: achieving glycemic control in hospitalized patients. *Nursing*. 2014;44(1):30-7; quiz 7-8.
23. Pasquel FJ, Umpierrez GE. Manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado. *Medicina (Buenos Aires)*. 2010;70:275-83

24. Rivas JPG, Rivas I, de González TM. Esquema Móvil de insulina: El principio del fin. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2010;8(2):37.
25. Bogun M, Inzucchi SE. Inpatient management of diabetes and hyperglycemia. *Clin Ther*. 2013;35(5):724-33.
26. Abduekarem AR, El-Shareif HJ. Assessment of diabetes-related knowledge among nursing staff in a hospital setting. *Journal of Diabetes Nursing*. 2013;17(6):207+10-18.
27. Muñoz Izquierdo A. Revisión sistemática de las intervenciones de enfermería en el ámbito de la diabetes 1998-2008. Sánchez Martínez V, Puchades Simó A, Piquer Boscá C, Ferrer Casares E, editors: Colegio Oficial de Enfermería de Valencia; 2010.
28. Suzuki VF, Carmona EV, Lima MHM. Planejamento da alta hospitalar do paciente diabético: construção de uma proposta. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2011;45:527-32.

9. Listado de abreviaturas según a sua aparición

OMS – Organización mundial da saúde

DM - Diabetes Mellitus

SNS – Sistema Nacional de Saúde

MSSSI – Ministerio de Sanidade, Servizos Sociais e Igualdade

IDF - Federación internacional de Diabetes

CAG - Comunidade autónoma galega

SECCAID - Spain stimated cost Ciberdem-cabimer in diabetes

IAM – infarto agudo de miocardio

ACV – Accidentes cerebro-vasculares

CHUF - Complexo Hospitalario Universitario de Ferrol

ASF – Área sanitaria de Ferrol

GPC – Guía de Práctica Clínica

MeSH - Medical subject heading

TFG – Traballo de fin de grao

DMI – Diabetes Mellitus de tipo I

DMII – Diabetes Mellitus de tipo II

JBI - Joanna Briggs Institute

ConNECT+ - Clinical online network of evidence for care and therapeutics)

CGE – Consejo General de Enfermería

SEMI – Sociedad Española de Medicina Interna

NANDA - North American Nurses Diagnostics Association

NOC - Nursing Outcomes Classification

NIC - Nursing Interventions Classification

GACELA - Gestión avanzada de cuidados de enfermería línea abierta

10. ANEXOS

10.1 Anexo 1: Prevalencia de DM según rexións do mundo en 2011.

Fonte: IDF. 2011.

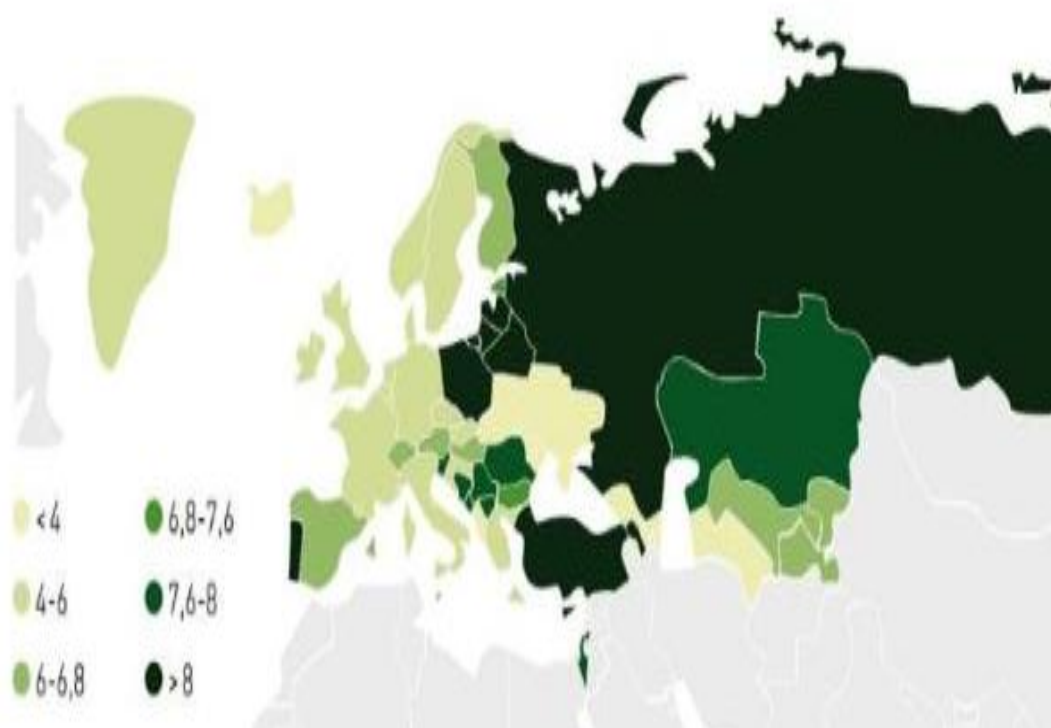
Tabla 1. Prevalencia de DM según regiones del mundo en 2011				
Región	Población Total en miles (20-79 años)	Población con DM en miles (20-79 años)	Prevalencia de Diabetes ajustada a Población Nacional	Prevalencia de Diabetes ajustada a Población Mundial
AFR	386.927	14.721	3,8 %	5 %
EUR	653.233	52.770	8,1 %	6,0 %
MENA	356.437	32.602	9,1 %	12,5 %
NAC	321.967	37.736	11,7 %	11,1 %
SACA	289.538	25.133	8,7 %	8,6 %
SEA	856.282	71.406	8,3 %	8,6 %
WP	1.544.462	131.896	8,5 %	10,1 %
Total	4.408.849	366.269	8,3 %	8,5 %

AFR: África, EUR: Europa, MENA: Medio Oriente y Norte de África, NAC: Norte América y Caribe, SACA: América Central y del Sur, SEA: Sudeste Asiático, WP: Pacífico Oeste. Fuente: Diabetes Atlas 5th Edition, 2011, IDF.

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

10.2 Anexo 2: Prevalencia estimada de DM en adultos entre 20-79 anos, para a rexión europea 2011. Fonte: Diabetes Atlas 5º Edition. IDF. 2011

Figura 1. Prevalencia estimada de Diabetes en adultos entre 20-79 años, región Europea, 2011.



Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

10.3 Anexo 3: Prevalencia declarada de DM en poboación adulta. Fonte: Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud. MSSSI. 2011

	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	España
Prevalencia declarada de diabetes mellitus en poboación adulta.	8,2	4,9	5,7	6,0	7,7	7,0

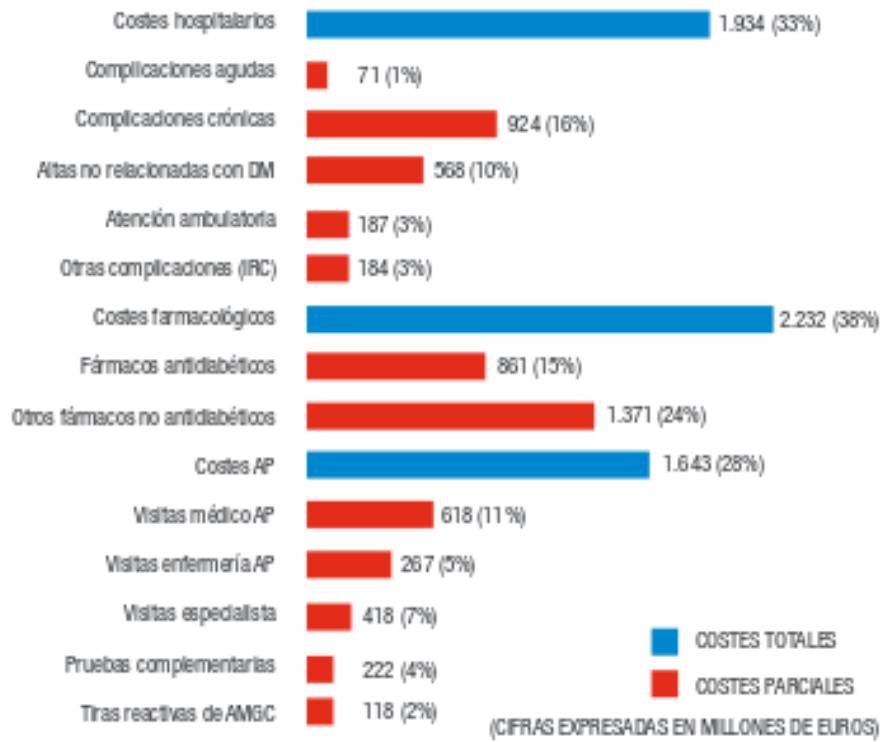
	Cantabria	Castilla y León	Castilla - La Mancha	Cataluña	Comunidad Valenciana	España
Prevalencia declarada de diabetes mellitus en poboación adulta.	5,7	6,4	7,7	6,7	7,6	7,0

	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	España
Prevalencia declarada de diabetes mellitus en poboación adulta.	9,4	8,1	5,4	8,3	5,0	7,0

	País Vasco	La Rioja	Ceuta	Melilla	España
Prevalencia declarada de diabetes mellitus en poboación adulta.	5,7	6,2	8,1	4,1	7,0

10.4 Anexo 4: Costes directos relacionados coa DM e as suas complicacións. Fonte: Estudo SECCAID. 2013

COSTES DIRECTOS RELACIONADOS CON LA DIABETES MELLITUS Y SUS COMPLICACIONES (% SOBRE EL TOTAL)



Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

10.5 Anexo 5: Resultados da búsqueda bibliográfica en bases de datos científicas

PubMed

Descriptorios	Referencias encontradas	Referencias resultantes filtrado	Referencias seleccionadas
Hyperglycemia AND Inpatients AND Hospitalisation	90	43	5

1. Bhoraskar A. Inpatient management of diabetes mellitus. J Assoc Physicians India. 2011;59 Suppl:29-31.
2. Bogun hospitalisationM, Inzucchi SE. Inpatient management of diabetes and hyperglycemia. Clin Ther. 2013;35(5):724-33.
3. Murad MH, Coburn JA, Coto-Yglesias F, Dzyubak S, Hazem A, Lane MA, et al. Glycemic control in non-critically ill hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. J Clin Endocrinol Metab. 2012;97(1):49-58.
4. Smiley D, Umpierrez GE. Management of hyperglycemia in hospitalized patients. Ann N Y Acad Sci. 2010;1212:1-11.
5. Umpierrez GE, Hellman R, Korytkowski MT, Kosiborod M, Maynard GA, Montori VM, et al. Management of hyperglycemia in hospitalized patients in non-critical care setting: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2012;97(1):16-38.

Descriptores	Referencias encontradas	Referencias resultantes filtrado	Referencias seleccionadas
Nursing care AND Hyperglycemia AND Hypoglycemia AND Hospitalisation	19	8	2

1. Kubacka B. A balancing act: achieving glycemic control in hospitalized patients. *Nursing*. 2014;44(1):30-7; quiz 7-8.
2. Sawin G, Shaughnessy AF. Glucose control in hospitalized patients. *Am Fam Physician*. 2010;81(9):1121-4.

SCIELO

Descriptores	Referencias encontradas	Referencias resultantes filtrado	Referencias seleccionadas
PACIENTE HOSPITALIZAD O+ DIABETES	5	3	1

1. Rivas JPG, Rivas I, de González TM. Esquema Móvil de insulina: El principio del fin. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. 2010;8(2):37.

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

Descritores	Referencias encontradas	Referencias resultantes filtrado	Referencias seleccionadas
DIABETES + ENFERMERIA	91	43	1

1. Suzuki VF, Carmona EV, Lima MHM. Planejamento da alta hospitalar do paciente diabético: construção de uma proposta. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2011;45:527-32

Descritores	Referencias encontradas	Referencias resultantes filtrado	Referencias seleccionadas
MANEJO + HIPERGLUCEMI A	14	7	1

1. Pasquel FJ, Umpierrez GE. Manejo de la hiperglucemia en el paciente hospitalizado. Medicina (Buenos Aires). 2010;70:275-83.

SCOPUS

Descritores	Referencias encontradas	Referencias resultantes filtrado	Referencias seleccionadas
DIABETES + MANAGEMENT + NURSING + INPATIENT	98	14	2

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do pessoal de enf.

1. Abduelkarem AR, El-Shareif HJ. Assessment of diabetes-related knowledge among nursing staff in a hospital setting. *Journal of Diabetes Nursing*. 2013;17(6):207+10-18.
2. Crawford K. Guidelines for Care of the Hospitalized Patient with Hyperglycemia and Diabetes. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2013;25(1):1-6.

DIALNET

Descriptor	Referencias encontradas	Referencias resultantes filtrado	Referencias seleccionadas
DIABETES MELLITUS + INTERVENCION DE ENFERMERÍA	17	6	1

1. Muñoz Izquierdo A. Revisión sistemática de las intervenciones de enfermería en el ámbito de la diabetes 1998-2008. Sánchez Martínez V, Puchades Simó A, Piquer Boscá C, Ferrer Casares E, editors: Colegio Oficial de Enfermería de Valencia; 2010.

10.6 Anexo 6: Guías de práctica clínica e protocolos de actuación seleccionados

Artola Menéndez, S. Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. [monografía en internet]*. 2012. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: [http://www.sediabetes.org/Estrategia en diabetes del SNS Accesible.pdf](http://www.sediabetes.org/Estrategia_en_diabetes_del_SNS_Accesible.pdf)

Casas Oñate ML. Protocolo de actuación de enfermería en pacientes con diabetes mellitus [monografía en internet]*. 2011. Albacete: Complejo hospitalario universitario de Albacete; 2011 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/6f4cca3643b3181a349321511aaca127.pdf>

Consejo General de Enfermería. Atención de enfermería al paciente diabético [monografía en internet]*. 2010. Madrid: Consejo General de Enfermería; 2010 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: http://www.actasanitaria.com/fileset/doc_61374_FICHERO_NOTICIA_15200.pdf

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia – Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Guía de práctica clínica sobre Diabetes Mellitus Tipo 1. [monografía en internet]*. 2012. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia – Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2012 [acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_513_Diabetes_1_Osteba_compl.pdf

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia – Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Guía de práctica clínica sobre Diabetes Tipo 2. [monografía en internet]*. 2008. Vitoria-Gasteiz: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia – Servicio Central de

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

Publicaciones del Gobierno Vasco; 2008 [acceso 18 de Abril de 2014].
Disponible en:
http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf

Lafuente Robles, N. Guía de atención enfermera a personas con diabetes.
[monografía en internet]*. 2006. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud y
Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria; 2006 [acceso 18 de Abril
de 2014]. Disponible en:
http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=../../publicaciones/datos/226/pdf/GuiaAtEnf_diabetes.pdf

Mata M, Cases MM, Salut ICdl. Abordatge de la diabetis mellitus tipus 2:
material docent: Institut Català de la Salut; 2010.

Sánchez Rodríguez, A. Protocolos Diabetes Mellitus Tipo 2. [monografía
en internet]*. 2010. Madrid: Sociedad Española de Medicina Interna; 2010
[acceso 18 de Abril de 2014]. Disponible en:
<http://www.fesemi.org/documentos/1354119963/publicaciones/protocolos/protocolos-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf>

10.7 Anexo 7: Principais insulinas comerciais e o seu mecanismo de acción. Fonte: Protocolo de actuación de enfermería en pacientes con diabetes mellitus do CHU de Albacete

TIPO INSULINA	NOMBRE COMERCIAL	ACCIÓN	INICIO ACCIÓN	PICO MÁXIMO	DURACIÓN DE LA ADMÓN SBC
Humana	<ul style="list-style-type: none"> Actrapid Innolet/vial Humulina Regular vial 	Rápida	30 minutos	1-3 horas	6-8 horas
Humana	<ul style="list-style-type: none"> Insulatard NPH Flexpen/Innolet/ vial Humulina NPH vial 	Intermedia	1-2 horas	4-6 horas	10-12horas
Humana	<ul style="list-style-type: none"> Mixtard 30 Innolet 	Rápida/Intermedia	30 minutos	1-3/4-6 horas	10-12 horas
Análogo acción rápida	<ul style="list-style-type: none"> NovoRapid Flexpen (aspart) Humalog Pen o KwikPen (lispro) Apidra Solostar (glulisina) 	Ultrarrápida	10-20 minutos	1-2 horas	3-5 horas
Mezclas análogos	<ul style="list-style-type: none"> Novomix 30 Flexpen Novomix 50 Flexpen Novomix 70 Flexpen Humalog Mix 25 KwikPen Humalog Mix 50 KwikPen 	Ultrarrápida e Intermedia (el nº indica el % de insulina rápida)	10-20 minutos	1-2/4-6 horas	10-12 horas
Análogo acción intermedia	<ul style="list-style-type: none"> Humalog Basal KwikPen 	Intermedia	1-2 horas	4-6 horas	10-12 horas
Análogo acción prolongada	<ul style="list-style-type: none"> Lantus Optiset/Solostar(glargina) 	Prolongada (no mezclarla)	1-2 horas	Sin pico	24 horas
Análogo acción intermedia	<ul style="list-style-type: none"> Levemir Flexpen/ Innolet (detemir) 	Intermedia (no mezclarla)	1-2 horas	Sin pico	16-20 horas

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

10.8 Anexo 8: Principais antidiabéticos orais e o seu mecanismo de acción. Fonte: Protocolo de actuación de enfermería en pacientes con diabetes mellitus do CHU de Albacete

	PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	ADMINISTRAC.	MECANISMO DE ACCIÓN	OTROS
SULFONILUREAS	Glimepirida Gliclazida Gliquidona Glibenclamida Glipizida	Amaryl®, Roname® 2, 4 mg Diamicrón® 30 mg Glurenor® 30 mg Daonil®, Euglucón® 5 mg Minodiab® 5 mg	15-30 minutos antes de las comidas	Secretagogo: estimula la liberación de Insulina preformada en las células β pancreáticas	Hipoglucemiante
GLINIDAS	Repaglinida Nateglinida	Prandin® 0,5,1,2 mg Novonorm® 0,5,1,2 mg Starlix® 60,120,180 mg	Antes de comidas	Secretagogo acción rápida: Estimula liberación insulina	Hipoglucemiante
BIGUANIDAS	Metformina	Dianben® 850 mg	Después	Resistencia hepática a insulina	No hipoglucemias
INHIBIDORES α-GLUCOSIDASAS	Acarbosa Miglitol	Glumida® 50, 100 mg Glucobay® 50, 100 mg Plumarol® 50, 100 mg	Antes de comidas	Inhibe disacaridasas intestinales retrasando la absorción de hidratos de carbono	Hipoglucemias leves
GLITAZONAS	Proglitazona Proglitazona+Metformina	Actos® 15, 30 mg Competact® 15/850 mg	Antes de comidas	Resistencia periférica a Insulina (tejido adiposo y músculo)	Contraindicado I. Cardíaca No hipoglucemias
ANÁLOGOS GLP-1	Exenatide	Byetta® 5, 10 µg	30 minutos antes de desayuno y de cena administración vía <u>subcutánea</u>	Secreción insulina dependiente de glucosa Secreción glucagón dependiente de glucosa Retrasa vaciado gástrico Saciadad	Inicio: 5 µg/24 h/2 semanas 5µg/12 h/2 semanas Mantenimiento:10µg/12 h Ind: metformina y/o sulfonilureas NO CON INSULINA No hipoglucemias
INHIBIDORES DPP-IV	Sitagliptina Sitagliptina+Metformina Vildagliptina Vildagliptina+Metformina	Januvia®, Tesavel® Xelevia® 100 mg Janumet® 50/1000 mg Velmetia® 50/1000 mg Efficib® 50/1000 mg Galvus® 50 m Eucreas® 50/1000 mg	Independiente de las comidas	-Aumenta la liberación de insulina dependiente de glucosa -Disminuye la secreción de glucagón dependiente de glucosa (postprandial) -Aumenta la concentración de GLP-1 endógeno (evita su degradación)	Indicación: asociación en monoterapia con glitazonas, metformina o sulfonilureas o insulina No hipoglucemias

10.9 Anexo 9: Administración de insulina subcutánea

Uso de bolígrafos o plumas de inyección:

Se seguirán las instrucciones de cada uno de ellos, reflejadas por el fabricante en sus distintas presentaciones, para su manejo, pero se debe considerar:

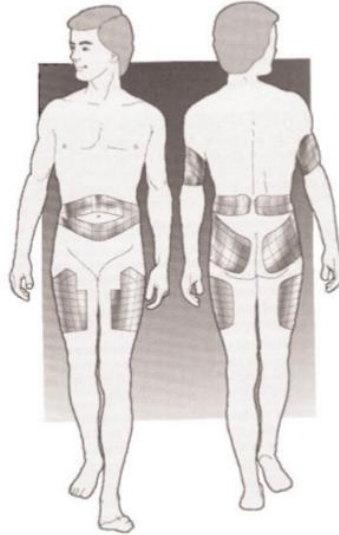
- Las plumas con insulinas intermedias y mezclas deben agitarse bien en sentido vertical (de arriba a abajo o a 180°) para asegurarse de que se mezclan correctamente.
- Según el peso del sujeto, la inyección será perpendicular, pero estirando la piel (personas obesas), o bien cogiendo el pliegue cutáneo en personas muy delgadas.
- La aguja debe mantenerse debajo de la piel unos diez segundos para asegurar una correcta difusión de la insulina.
- NO SE CARGARÁ NUNCA la jeringa con insulina del cartucho del bolígrafo, ya que las concentraciones son distintas: VIAL = 40 UI/ml y CARTUCHO DE BOLIGRAFO = 100 UI/ml.
- Las unidades indicadas serán las mismas en jeringa que en pluma.
- Al cambiar la aguja es necesario sacar siempre el aire, dado que una pequeña burbuja puede representar unas unidades de insulina.

Uso de Jeringuilla:

- Revisar la etiqueta y asegurarse que es el medicamento correcto.
- Si el frasco se puede usar para varias dosis, colocar la fecha y hora en que se inicio su uso.
- Desinfectar el tapón de goma con una pequeña cantidad de alcohol
- Invertir la posición del vial, introducir la aguja en el tapon de goma y arrastrar el émbolo hasta obtener las unidades necesarias.
- Retirar la aguja del frasco y dar pequeños golpes en la jeringa, con lo que las burbujas alcanzan la parte superior, haciéndolas desaparecer con una pequeña presión sobre el émbolo.
- Si es necesario utilizar distintos tipos de insulina, primero se extraerá del vial de la insulina rápida las unidades que se precise y luego, las unidades del vial de insulina intermedia. Se debe realizar de forma cuidadosa para evitar las mezclas de insulina en los viales.

Zonas de inyección

Los lugares más apropiados para la inyección de insulina son: muslos, región abdominal, zona glútea y brazos. No se administren si la piel está quemada, endurecida, enrojecida, inflamada o dañada por una inyección previa.



10.10 Anexo10: Diagnósticos de enfermería, resultados e intervenciones relacionados coa DM

DIAGNOSTICOS		RESULTADOS		INTERVENCIONES	
00126	Conocimientos deficientes	1820	Conocimiento control de la diabetes	5602	Enseñanza proceso enfermedad
				5616	Enseñanza medicamentos prescritos y autoanálisis glucemia
				5614	Enseñanza dieta prescrita
				5612	Enseñanza actividad física
				2130	Manejo de la hipoglucemia
				2120	Manejo de la hiperglucemia
				1660	Cuidado de los pies
00070	Deterioro de la adaptación	1300	Aceptación estado de salud	5602	Enseñanza proceso: diabetes
00079	Incumplimiento del tratamiento	1601	Conducta de cumplimiento	4420	Acuerdo con el paciente
				4360	Modificación de la conducta
00069	Afrontamiento inefectivo	1302	Superación de problemas	5230	Aumentar el afrontamiento
				1460	Relajación muscular progresiva
				1405	Control de los impulsos
00078	Manejo inefectivo del régimen terapéutico		Conducta terapéutica: enfermedad o lesión	5616	Enseñanza medicamentos prescritos
				5614	Enseñanza dieta prescrita
				4360	Modificación de la conducta
00062	Riesgo del cansancio en el desempeño del rol cuidador	2508	Bienestar del cuidador familiar	7040	Apoyo al cuidador principal
00001	Desequilibrio nutricional por exceso	1802	Conocimiento: Dieta	5614	Enseñanza dieta prescrita
		1612	Control de peso	1260	Manejo del peso
00085	Deterioro de la movilidad física	0200	Deambulación: caminata	5612	Enseñanza actividad prescrita
00059	Disfunción sexual	0119	Funcionamiento sexual	5248	Asesoramiento sexual
00047	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea	1902	Control de riesgo	1660	Cuidado de los pies
00120	Baja autoestima situacional	2105	Autoestima	5400	Potenciación de la autoestima
00074	Afrontamiento familiar comprometido	2605	Participación de la familia en la asistencia sanitaria profesional	7110	Fomento de la implicación familiar
				5614	Enseñanza alimentación
				5616	Enseñanza medicamentos
		2604	Normalización de la familia	5612	Enseñanza actividad física

Manexo protocolario da DM en uni. de hosp. por parte do persoal de enf.

