

D'INFORMACIÓ FARMACOTERAPÈUTICA*Regió Sanitària***GIRONA****MONOGRAFIA****ÚLCERES PER PRESSIÓ****Introducció**

L'úlcera de la pell, que també s'anomena nafra o plaga, és la solució de continuïtat de la pell o mucosa, amb pèrdua de substància, per un procés necròtic d'escassa o nul·la

tendència a la cicatrització. La pèrdua de substància traumàtica no és una úlcera, però si s'infecta s'hi pot convertir.

Quadre 1. Tipus més freqüents d'úlceres de la pell

1. **Úlceres vasculars:** Lesió de la pell produïda per un trastorn circulatori perifèric de les extremitats i, més freqüentment, de les inferiors. Dins d'aquest tipus podríem diferenciar les úlceres d'origen venós, d'origen arterial i les mixtes.
2. **Úlceres neurotròfiques:** Lesió de la pell produïda per la manca de sensibilitat d'un teixit i un procés isquèmic afegit.
3. **Úlceres iatrogèniques:** Lesió de la pell produïda per la pèrdua de certes superfícies epitelials causada habitualment per mecanismes de pressió, fregament, derivats de la utilització de materials o utilitatge fets servir en el tractament d'un procés diferent. En potència, qualsevol producte de característiques inofensives pot produir aquest tipus de lesions; per exemple, sondes nasogàstriques, sondes vesicals, cànules o mascaretes d'oxigen, tubs endotraqueals, etc.
4. **Úlceres en ferides quirúrgiques:** Lesió de la pell produïda per la cirurgia d'una zona determinada.
5. **Úlceres en peu diabètic:** Lesió de la pell al peu produïda per la microangiopatia i/o neuropatia del diabètic.
6. **Úlceres per pressió:** Lesió de la pell produïda per la manca de circulació sanguínia en una zona tova del cos per la compressió continuada que fan dos plans diferents: un, el d'una prominència òssia del mateix pacient, i l'altre, una superfície externa; cosa que afavoreix la isquèmia i la posterior necrosi dels teixits afectats. També s'anomenen úlceres, nafres o escares de decúbit. La paraula decúbit prové del llatí i vol dir 'jeure', o sigui 'estar estirat', encara que estar estirat no és l'única manera de desenvolupar una úlcera per decúbit. Des de fa uns anys es va canviant el sentit de la denominació. D'una banda, decúbit és la posició més favorable per a la producció d'una úlcera, de l'altra, no n'és l'única causa, ni tan sols la que provoca els efectes més lesius. Aquest tipus d'úlceres representen un problema sanitari important que afecta la població clínicament malalta o amb limitacions de la mobilitat. La incidència en unitats d'aguts varia entre el 2-13%; en unitats de llarga estada, el tant per cent varia entre l'11-35%, i en pacients amb vida al llit-sofà és del 25%. El 70% de les úlceres per pressió es troba en majors de 70 anys.

Úlceres per pressió

Les forces responsables de l'aparició de les úlceres són tres:

1. Pressió: És la força que actua perpendicular a la pell com a conseqüència de la gravetat, la qual cosa provoca un xafament tissular entre dos plans, un és el dels ossos del pacient i l'altre, la superfície externa sobre la qual descansa (una butaca, un llit, una sonda nasogàstrica, etc.).
2. Fricció: Força tangencial que actua paral·lelament a la pell i produeix fregament per moviments o arrossegaments.
3. Força externa de pinçament vascular: Combina els efectes de pressió i fricció (per exemple: posició de Fowler que produeix el lliscament del cos, i que pot provocar fricció al sacre i pressió sobre la mateixa zona).

Aquestes úlceres són més habituals en les zones de recolzament coincidents amb prominències òssies. Segons la posició que adopti el pacient, la localització més freqüent es troba al sacre, als malucs, als talons, als genolls, als colzes, als omòplats, a l'espatlla i a les costelles. De vegades, també poden aparèixer a la nuca i les orelles.

Graus de lesió

Grau I: Epidermis intacta i adherent. Possible existència d'edema i/o eritema que disminuirà si es pressiona. Augment de calor a la zona.

Grau II: Epidermis i dermis parcialment destruïdes. Poden aparèixer flictenes. Majoritàriament hi ha teixit de granulació i exsudació moderada.

Grau III: Pèrdua important del gruix de la pell amb destrucció de l'epidermis, dermis i teixit subcutani. Majoritàriament pot haver-hi esfàcels, teixit necròtic i exsudació de moderada a important.

Grau IV: Destrucció de l'epidermis, dermis, teixit subcutani i teixit muscular que pot arribar fins a l'estructura òssia. Majoritàriament hi ha esfàcels, teixit necròtic i exsudació important.

Factors que contribueixen a l'aparició d'úlceres

La presència d'un sol factor de risc ha d'alertar sobre la possible formació d'una úlcera, però cal tenir en compte que com més factors de risc hi hagi de forma associada, major serà el risc de formació de l'úlcera. Cal, per tant, l'establiment de sistemes que permetin de manera ràpida i eficaç conèixer l'estat del pacient amb relació a la possible aparició d'úlceres per pressió.

Hi ha diverses escales de valoració de risc. Les que s'utilitzen més són la de Norton i la d'Arnell. En l'escala de Norton s'estableixen 5 factors que s'han de valorar: condició física, condició mental, activitat, mobilitat i incontinència; hi ha cinc estadis dins de cada factor, puntuats de 0 a 4. Es considera la situació de normalitat la puntuació 4. Per cada factor d'aquesta escala s'obté, segons l'autor, un risc de presentar úlcera per pressió quan la puntuació sigui igual o inferior a 14.

En l'escala d'Arnell, el nombre de factors que s'han de valorar són set: estat mental, incontinència, activitat, mobilitat, nutrició, aspecte de la pell i sensibilitat cutània; cadascun dels factors té quatre graus puntuats del 0 al 3. Es considera la situació de normalitat la puntuació 0; s'adjudica doble puntuació als factors d'incontinència, activitat i mobilitat. D'acord amb aquesta escala, es considera un risc elevat de presència d'úlcera per pressió quan la puntuació és igual o superior a 12.

Quadre 2. Factors desencadenants

- Malaltia circulatoria
- Immobilització perllongada
- Dèficit nutricional
- Malalties neurològiques
- Senilitat
- Incontinència urinària
- Estat psíquic alterat
- Alteracions cutànies
- Efectes d'alguns fàrmacs (vasoconstrictors, corticoides, quimioteràpics, immunosupressors...)
- Alteracions dels signes vitals (el pols, la tensió arterial, la respiració i la temperatura)
- Diabetis

Prevenció

1. Valoració del risc d'ulceració considerant tots els factors potencials i amb un mètode de valoració de risc (ex: escala Norton, Arnell, etc.).
2. Higiene diària i hidratació corporal: té especial importància la cura de la pell, que cal tenir en tot moment seca i neta. És important no fer massatges sobre prominències òssies. En el cas que hi hagi incontinència, cal tractar-la. També són molt importants en aquest punt la millora de la mobilitat del pacient, els canvis posturals, el fet d'evitar punts de pressió...
3. Assegurar l'aportació nutricional.
4. Educació sanitària: valorar la capacitat del pacient per participar en el programa de prevenció. També cal incloure els familiars, educadors, etc., que puguin tenir cura de les úlceres.

Taula 1. Tipus d'apòsits

Apòsit	Propietats	Indicacions
LÀMINES PERMEABLES DE POLIURETÀ	<ul style="list-style-type: none">• Permeables a gasos i impermeables a bacteris i altres contaminants• Creen un ambient humit que estimula la regeneració tissular i accelera la curació• Permeten la visualització de la ferida• No necessiten un apòsit secundari	<ul style="list-style-type: none">• Ferides superficials no exsudatives grau I• Prevenció úlceres per pressió• Com a apòsit secundari per ajudar a retenir-ne un altre
HIDROGELS	<ul style="list-style-type: none">• Proporcionen un medi humit que estimula els mecanismes autolítics naturals• Hidraten els teixits secs• Omplen l'espai mort• Tenen propietats analgèsiques• Són fàcils d'aplicar i de canviar• S'ha d'omplir només 1/3 de la cavitat amb l'hidrogel	<ul style="list-style-type: none">• Úlceres seques, amb esfàcels o teixit necròtic• Ferides cavitades amb escassa exsudació• Úlceres per pressió, grau II, grau III
HIDROCOL-LOIDES (apòsits, pasta, grànuls)	<ul style="list-style-type: none">• Impermeables a l'aigua, gasos i gèrmens• Afavoreixen el desbridament i estimulen la granulació• Són autoadhesius• Poden estar col·locats fins a una setmana; per tant, es redueix el nombre de cures• Es poden barrejar amb hidrogels• Disminueixen el dolor• Permeten la higiene habitual• No necessiten apòsit secundari	<ul style="list-style-type: none">• Úlceres d'escassa profunditat amb esfàcels o teixit necròtic. Grau III• Úlceres d'escassa profunditat amb lleugera o moderada exsudació. Grau II• Úlceres en fase d'epitelització. Grau I
ALGINATS	<ul style="list-style-type: none">• Absorbeixen fins a 20 vegades el seu pes• Omplen l'espai mort• Afavoreixen la desbridament• Mantenen la humitat i la temperatura adequades• Són els únics recomanats en ferides infectades• Es poden barrejar amb hidrogels i pomades antibiòtiques• Disminueixen el dolor• Són fàcils d'aplicar i treure	<ul style="list-style-type: none">• Úlceres molt exsudatives. Grau II, grau III, grau IV
ESCUMA SINTÈTICA	<ul style="list-style-type: none">• Alt poder absorbent• Repel els contaminants• Afavoreix el procés de la cicatrització• L'apòsit es pot aixecar un o dos cops per veure l'estat de l'úlceres• Es pot barrejar amb l'hidrogel• Disminueix el dolor• Fàcil d'aplicar i canviar	<ul style="list-style-type: none">• Úlceres superficials o profundes amb lleugera o moderada exsudació, grau II i grau III• Com a apòsit secundari per retenir d'altres, en ferides que tinguin exsudació• Es poden fer servir en grau IV no infectat
APÒSITS DE CARBONI	El carboni actiu redueix l'olor en les úlceres infectades	<ul style="list-style-type: none">• Ferides i úlceres purulentes i que fan mala olor

Tractament

El tractament tòpic de les úlceres és només una part del tractament total. Seria un error plantejar la curació de l'úlceres com una resposta al tractament tòpic sense establir un pla de cures global.

El primer que cal fer és una valoració del pacient (factors de risc, edat, hàbits tòxics, estat d'higiene, valoració nutricional, valoració psicossocial), de la lesió (localització, dimensions, volum, estat de la pell perilesional, secrecions, dolor, febre, etc.) i del curador principal (aptituds, possibilitats, etc.). Altres factors:

Freqüència de canvi d'apòsit	Desbridament	Absorció exsudació	Inconvenients
Quan l'apòsit estigui deteriorat o bé l'úlcer a avanci cap a una fase més greu	NO	Nul·la	<ul style="list-style-type: none"> No absorbeixen exsudacions Poden produir maceració Necessiten que la pell del voltant de l'úlcer a estigui seca i intacta perquè l'apòsit s'hi fixi Poden moure's en zones de molta fricció o si hi ha molta exsudació Poden ser difícils d'utilitzar, ja que s'han d'aplicar sense plecs i sense estirar-los gaire
S'ha de canviar de 8 a 48 hores, segons el grau d'infecció En ferides netes es poden canviar 1 o 2 cops per setmana	SÍ	Mitjana	<ul style="list-style-type: none"> S'assequen fàcilment Necessiten apòsit de fixació No són útils en presència de molta exsudació Mala olor i aspecte de l'exsudació No estan recomanats en ferides infectades
Quan el gel que es crea formi una ampolla que sobrepassi els costats de l'apòsit o com a màxim cada 7 dies	SÍ	Baixa i mitjana	<ul style="list-style-type: none"> No estan recomanats en úlceres amb exsudació abundant, fistules o infeccions Un cop aixecat l'apòsit s'ha de canviar Poden moure's si hi ha molta exsudació Per la seva naturalesa oclusiva, se n'ha d'evitar l'ús en cas de sospita d'infecció per anaerobis Poden arrencar la pell fràgil en retirar-los
S'hauria de canviar de 12 a 24 hores, poden aguantar com a màxim fins a 4 dies	SÍ	Alta	<ul style="list-style-type: none"> No estan recomanats en úlceres amb poca exsudació o amb crosta seca Necessiten un apòsit secundari
Fins que l'exsudació s'aproximi a 1,5 cm dels costats, normalment es canvien cada 3 dies, però poden aguantar fins a un màxim de 7 dies	SÍ	Mitjana i alta	<ul style="list-style-type: none"> No recomanats en ferides infectades Necessiten un apòsit per fixar-los Produeixen mala olor No estan recomanats en úlceres seques sense exsudació, llevat que s'apliqui primer l'hidrogel
S'ha de canviar cada 3 o 7 dies o bé quan l'apòsit estigui saturat, l'exsudat no ha d'arribar a la capa externa	NO	Nul·la	<ul style="list-style-type: none"> No es poden tallar mai, ja que el carboni no ha d'entrar en contacte amb la ferida

alleugeriment de la pressió sobre els teixits (tècniques de posició, superfície de recolzament suficientment repartida, etc.); suport nutricional; suport emocional; prevenció de noves lesions per pressió, i cures.

Les fases en el procés de curació d'una úlcer a són

neteja i desbridament, granulació i vascularització, i epitelització.

- Neteja i desbridament:
Les úlceres s'han de netejar amb sèrum fisiològic aplicat a pressió amb una xeringa i s'han d'eixugar amb

compte sense fregar. La majoria d'antisèptics són tòxics per a les cèl·lules i la seva utilització perllongada pot retardar la cicatrització.

La presència de teixit necròtic a la ferida, ja sigui com a escara negra o groga, ja sigui seca o humida, actua com a medi ideal per a una proliferació bacteriana i impedeix el procés de curació, la qual cosa implica que és recomanable desbridat.

Els desbridants es poden classificar en:

Tallants (mitjançant un bisturí; és la manera més ràpida d'eliminar àrees d'escars seques); **enzimàtics** (hi ha diversos productes enzimàtics, per exemple, la col·lagenasa. Segons Soldevilla¹, aquests tipus de desbridants afavoreixen el desbridament i el creixement del teixit de granulació, p. ex.: Catalasa, Dertrase®, Irujol Mono®, Thiomucase topico®, Varidasa Topica®) i **autolítics** (s'afavoreix el desbridament mitjançant els productes que es basen en la cura humida, cosa que afavoreix la hidratació de l'úlcer, la fibrinòlisi i l'acció d'enzims endògens sobre teixit desvitalitzat. Aquest tipus està desenvolupat més endavant).

Tipus de cura

Cura seca:

Es basa en l'aplicació d'apòsits absorbents (normalment són gases) juntament amb altres productes. La neteja i el desbridament són iguals en tots els casos. Les fases de granulació i epitelització es poden fer amb cura seca (desinfecció amb povidona iodada i gases, cada 8, 12 o 24 hores, segons el grau) o bé amb pomada epitelitzant i gases (cada 12 hores). És efectiva i econòmica, l'únic inconvenient que té és la llarga durada del tractament. No sol tenir problemes d'al·lèrgia.

Cura humida:

Diversos estudis han demostrat l'efecte beneficiós del tractament humit sobre la cicatrització de les ferides. Per això, l'enfocament terapèutic de les lesions ha canviat en els últims anys i el concepte de deixar les ferides a l'aire i cobrir-les amb simples apòsits absorbents ha donat lloc al concepte de cura en medi humit. S'han desenvolupat gran varietat d'apòsits amb la finalitat de generar ambient humit, absorbir i retenir l'exsudació. Cal tenir en compte que no existeix un únic apòsit que sigui apropiat per a tots els tipus d'úlceres i etapes de la curació; per tant, és molt important conèixer les característiques tant de les úlceres que s'han de tractar com del tipus d'apòsit que s'ha d'escollir.

Tipus d'apòsits

Segons les seves característiques es poden classificar (taula 1):

Poliuretans:

Làmina o pel·lícula plàstica o escuma de poliuretà adhesiu. Apòsits generalment fins i transparents, semioclusius (permeables a vapors i gasos, però no a líquids). Creen un ambient humit a la ferida que estimula la regeneració tissular i accelera la curació. Són flexibles, fàcils de netejar i impermeables a bacteris. **No absorbeixen l'exsudació**. Per la seva flexibilitat, s'adapten bé a les ferides més irregulars. Es poden retallar. Algunes de les marques comercials són: Cutifilm®, Epiview®, Omiderm®, Hydrofilm®, Biocclusive®, Mefilm®, OP-site®, Tegaderm®, Reston Foam Pad®, etc.

Escumes sintètiques:

Tenim diferents presentacions:

- Apòsit amb cara interna acrílica no adherent, capa mitjana hidròfila molt absorbent i capa externa de poliuretà semipermeable a gasos.
- Apòsit de capa interna d'escuma o gel de poliuretà i capa externa de poliuretà semipermeable.
- Apòsit d'estructura trilaminar, internament làmina de poliuretà microperforat, medialment capa absorbent hidrocèl·lular i externament poliuretà.

Són apòsits semipermeables, impermeables als líquids i permeables al vapor d'aigua. Les seves característiques principals són l'absorció de l'exsudació, el manteniment del medi humit i la prevenció de la maceració. Han d'estar col·locats fins que l'exsudació sigui visible i s'aproximi a 1,5 cm dels costats o fins a un període de 3 dies (període màxim 7 dies). Algunes de les marques comercials són: Askina transorbent®, Cutinova (cavity-plus-hydro-foam-thin)®, Biatain®, Combiderm®, Alldress®, Tielle®, Allevyn®, Syspur-derm®, etc.

Hidrogels:

Aigua més sistemes cristal·lins de polisacàrids i polímers sintètics molt absorbibles. També contenen carboximetilcel·lulosa i alginats. Es poden presentar en làmines transparents de gel, en apòsits hidrocèl·lulars transparents, en dispensadors o aplicadors. S'ha de canviar de 8 a 48 hores (segons el grau d'infecció), però en ferides netes es poden canviar 1 o 2 cops per setmana. Algunes de les marques comercials són Cutinova gel®, Comfeel purilon gel®, Varihesive hidrogel®, Hydrosorb®, Geliperm granulado y humedo®, Hypergel®, Normgel®, Intrasite gel®, Nu-gel®, etc.

Hidrocol·loides:

Carboximetilcel·lulosa sòdica; generalment s'hi afegeixen altres substàncies hidroactives de condició absorbent i d'altres que els capaciten per adherir-se. Es poden presentar en plaques, pasta (per a l'ompliment de cavitats, associat a l'ús de la placa), grànuls (tenen gran capacitat absorbent). Poden estar associats a alginats. Els hidrocol·loides ajuden l'absorció i retenció de l'exsudació.

Les substàncies hidrocol·loides juntament amb l'exsudació de la lesió creen un gel que manté un ambient humit que afavoreix la cicatrització i protegeix de la infecció. Es canvien quan el gel que es crea forma una ampolla que sobrepassa els costats de l'apòsit o com a màxim cada 7 dies. Algunes marques a més de hidrocol·loide poden portar hidrogel. Algunes de les marques comercials són: Biofilm S, Patch i transparent®, Ulcuflex®, Askina®, Comfeel®, Comfeel Plus Extrabsorbent®, Varihesive gel control®, Aquacel®, Hidrocoll®, Replicare ultra®, Algoplaque®, etc.

Alginats:

Derivats d'algues naturals, són polisacàrids naturals formats per l'associació dels àcids glucurònic i manurònic. La base és una fibra d'alginate càlcic. Es presenten com a apòsits, cintes i apòsits associats a hidrocol·loides. Els alginats absorbeixen l'exsudació i formen un gel hidròfil. Generalment absorbeixen al voltant de 15 a 20 vegades el seu propi pes. Després de la seva aplicació es produeix un intercanvi dels ions sodi de l'exsudació per formar a continuació un gel col·loidal que crea un ambient humit i calent, que aporta condicions ideals per al procés de cicatrització. S'hauria de canviar de 12 a 24 hores (màxim fins a 4 dies). Algunes de les marques comercials són: Cutinova alginate®, Askina sorbsan®, Askina sorbsan plus®, Comfell seasorb®, Comfeel cinta®, Algisite M®, Sorbalgon®, Tegagen®, Algosteril®, etc.

Apòsits de carboni:

Apòsits de carboni activat. Creen un ambient adequat per afavorir la cicatrització de la ferida mitjançant l'absorció dels microorganismes que la contaminen i la immobilització dels bacteris a l'apòsit, gràcies a l'acció antibacteriana de la placa. Tenen la propietat d'absorbir les males olors. S'ha de canviar de 3 a 7 dies o bé quan l'apòsit estigui saturat; l'exsudat no ha d'arribar a la capa

externa. Algunes de les marques comercials són: Carboflex®, Carbonet®, etc. Actualment han aparegut uns apòsits de carboni impregnats en plata. La funció de la plata és destruir els microorganismes atrapats per l'apòsit de carboni. Un exemple és Actisob Plus®.

C. Arcos¹, R. Sacrest¹, T. Anglada², D. Sadurní², M. Mayola²

¹ Servei de Farmàcia. Hospital Sant Jaume d'Olot

² Àrea d'infermeria. Hospital Sant Jaume d'Olot

Bibliografia

- 1 Soldevilla. Guía práctica en la atención de las úlceras de piel. 4a ed. Grupo Masson; Madrid: GARSÍ, 1998.
- 2 Grupo Nacional de Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Epidemiología de las úlceras por presión y tendencias de prevención en España. GNEAUPP-UFIC, novembre 2001-abril 2002. Disponible a: <http://gneaupp.readyssoft.es/index.htm>
- 3 Vivó A, Cerdà G, Mínguez A, De Andrés J. Cuidados de enfermería en el tratamiento de las úlceras por presión. Disponible a: <http://www.enfervalencia.org/ei/articles/rev53/artic08.htm>
- 4 Elorriaga B, Royo D. Guía de cuidados enfermeros. Úlceras por presión del INSALUD. Disponible en: http://personal.redestb.es/a_sanguesa/upp.html
- 5 Morelo L. Manejo de úlceras por presión. Disponible a: <http://www.acgg.org.co/Resumen7.htm>
- 6 García R. Úlceras por presión o escaras. AURASALUD. Disponible en: <http://www.aurasalud.com>
- 7 NFAC. Información farmacoterapéutica de la comarca. Boletín del CEVIME, Centro Vasco de Información de Medicamentos 2000; 8 (3). Disponible a http://www.euskadi.net/sanidad/publicaciones/cevime/infac_c.htm
- 8 Catàlegs dels laboratoris fabricants dels productes esmentats: 3M, Bama-Geve, B. Braun, BDF, Catar, Coloplast, Hartman, ICN, Inibsa, Johnson-Johnson, Molnycke, Smith-Nephew.
- 9 García Contreras, R. Úlceras por presión o escaras. AURASALUD. Disponible en: <http://www.aurasalud.com>

Edició

Regió Sanitària Girona

Direcció

Joaquim Casanovas i Lax

Consell de Redacció

Carme Adalid i Villar
Cristobal Buñuel Álvarez
M. Teresa Butiñà i Agustí
Fina Camós i Ramió
M. Teresa Faixedas i Brunsoms
Toni Guerrero Guerrero
M. Àngels Pellicer Jacomet
Xavier Pérez Berruezo
Emília de Puig de Cabrera
Anna M. Roig i Castella
M. Àngels Sieira i Ribot

Coordinació

Maria Teresa Faixedas i Brunsoms

Assessorament lingüístic
Rosa Anna Corbinos i Paris

Secretaria

Mireya Murillo Argüelles

Impressió

Indústries Gràfiques Costa, SL

©Generalitat de Catalunya

Departament de Sanitat
i Seguretat Social
Servei Català de la Salut

Títol abreviat

Butll. inf. farmacoter. Reg. Sanit. Girona

Tiratge: 2.300 exemplars

Dipòsit legal: GI-322/95

ISSN 1135-1160

El Butlletí d'Informació Farmacoterapèutica de la Regió Sanitària Girona s'adreça als professionals de la Regió per tal d'informar-los i promoure la utilització racional dels medicaments.

El Butlletí publicarà treballs sobre temes d'utilització de medicaments. Els articles han de tenir una extensió màxima de quatre fulls DIN A4, mecanografiats a doble espai, de 35 línies; s'admeten fins a tres figures o taules.

El Butlletí es reserva el dret de no acceptar els originals que no es considerin apropiats, i de proposar-hi modificacions quan es cregui necessari.

El Consell de Redacció no participa necessàriament de les opinions manifestades en els articles publicats, la responsabilitat dels quals correspon exclusivament als seus autors.

Per a més informació, podeu adreçar-vos al Consell de Redacció del Butlletí:

Regió Sanitària Girona

Carrer del Sol, 15

17004 Girona

Tel.: 972 20 00 44

Fax: 972 20 38 66

a/mfaixedas@catsalut.net

a/emurillo@catsalut.net

