

Patricia Grocott, Natasha Browne, Alison Richardson

Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery, King's College, Londyn, Wielka Brytania

Paliatywne leczenie ran: optymalizacja stosowania systemów klasyfikacyjnych

Palliative wound care: optimising the use of classification systems

Streszczenie

Systemy klasyfikacyjne stanowią użyteczne narzędzie pozwalające na sprowadzenie złożonego stanu/choroby do możliwych do określenia elementów oraz ułatwiające komunikację pomiędzy profesjonalistami. Systemy te mogą służyć do definiowania, zazwyczaj w aspekcie nasilenia, poszczególnych objawów chorób i stanów. Mogą również być stosowane przy klasyfikowaniu predyspozycji do pewnych stanów, np. ryzyka powstania odleżyny. Uzyskane informacje wykorzystuje się przy planowaniu leczenia i opieki oraz do prognozowania przebiegu. Systemy klasyfikacyjne mogą być obszerne i złożone, jeśli dotyczą złożonych procesów lub stanów chorobowych, lub mogą być uproszczone. Oba te ograniczenia są szczególnie istotne w medycynie paliatywnej, w której poważny stan pacjentów wiąże się z współwystępowaniem licznych schorzeń i wymaga stosowania wielu metod leczenia oraz uwzględnienia indywidualnych cech chorego. Skuteczne stosowanie systemów klasyfikacyjnych przy podejmowaniu decyzji klinicznych wymaga, oprócz rozległej wiedzy klinicznej, stosowania obowiązujących i praktycznych systemów. System kliniczny TELER®, oparty na sporządzaniu notatek, jest nowoczesnym sposobem oceny, łączącym w sobie klasyfikację, planowanie opieki oraz ocenę wyników leczenia. System ten uwzględnia cele pacjenta, wiedzę teoretyczną i kliniczną oraz w unikalny sposób ocenia, jak zmieniają się dolegliwości pacjenta pod wpływem leczenia i pielęgnacji. Do tego systemu można włączyć uznane systemy klasyfikacyjne, np. drabinę analgetyczną Światowej Organizacji Zdrowia, stosowaną przy łagodzeniu bólu nowotworowego. Niniejsza praca przedstawia system TELER® jako narzędzie wykorzystywane przy podejmowaniu decyzji i szczegółowej ocenie leczenia paliatywnego ran, w kontekście całościowej opieki nad chorym.

Słowa kluczowe: systemy klasyfikacyjne, ocena kliniczna, leczenie paliatywne ran, system TELER®

Abstract

Classification systems can be useful tools for reducing a complex disease/condition into identifiable elements, and a means to communicate these between professionals. These systems may be used to define, usually in terms of severity, specific aspects of diseases and conditions. They may also be used to classify predisposition to specific conditions, for example the risk of pressure ulceration. Information generated is used to guide treatment and care planning, and to predict outcomes. Classification systems can become lengthy and complicated in the process of trying to represent the complex disease process/condition, or they are a simplification. Both these limitations may be particularly important in the specialty of palliative care where the advanced nature of patients' conditions often results in multiple overlapping disease, treatment and individual variables. The successful use of classification systems in clinical decision-making

Adres do korespondencji: Dr Patricia Grocott

Florence Nightingale School of Nursing and Midwifery King's College London

Waterloo Bridge Wing, Franklin Wilkins Building

150 Stamford Street, London SE1 8WA

tel. 020 7848 3629, faks 020 7848 3621, e-mail: patricia.grocott@kcl.ac.uk



Polska Medycyna Paliatywna 2004, 3, 1, 45–56
Copyright © 2004 Via Medica, ISSN 1644–115X

requires valid and practical systems to be used alongside sound clinical knowledge. A novel approach that combines classification, care planning and treatment evaluation is a clinical note-making system, TELER®. This system includes patients' goals, theoretical and clinical knowledge, and uniquely measures how patients' problems change with treatment and care. The system can incorporate validated classification systems, for example the World Health Organisation analgesic ladder for cancer pain relief. In this paper the system is presented as a tool that has been applied to decision-making and evaluation in relation to the discrete elements of palliating wounds, in the context of total patient care.

Key words: classification systems, clinical measurement, palliative wound care, TELER® system

Wstęp

Powstanie ran może być skutkiem wielu chorób oraz stanów patologicznych. Rany mogą pojawiać się w wyniku rozwoju głównego schorzenia, np. owrzodzenie nowotworowe w przebiegu raka piersi. Mogą być również dodatkowym objawem w długo trwającej chorobie przewlekłej, takiej jak cukrzyca lub choroba naczyniowa. Niekorzystne skutki choroby mogą także powodować osłabienie i uszkodzenie bariery skórnej, prowadzące do owrzodzenia, np. przy odleżynie. Wpływ obecności ran na stan fizyczny i psychospołeczny dotkniętych nimi osób, w odniesieniu do ich życia osobistego i zawodowego, może być znaczący.

Systemy klasyfikacyjne stanowią użyteczne narzędzie pozwalające na sprowadzenie złożonego schorzenia do możliwych do określenia elementów, ułatwiające komunikację między profesjonalistami w celu sformalizowania podejmowania decyzji, wdrażania leczenia i pielęgnacji oraz umożliwiające prognozowanie wyników. W leczeniu ran pozwalają one na przykład określenie stopnia uszkodzenia tkanek oraz opisanie stanu rany, co ułatwia wybór opatrunku oraz urządzeń łagodzących ucisk.

Systemy klasyfikacyjne pozwalają na opisanie i uszeregowanie poszczególnych elementów związanych z opieką nad chorym, zazwyczaj w zakresie ciężkości. Jeżeli systemy te nie są stosowane w dynamicznym modelu planowania, dokumentacji i oceny opieki nad chorym, wartość dostarczanych przez nie informacji jest ograniczona lub może być wręcz myląca. Bez sformalizowanych systemów, np. systemów klasyfikacyjnych zintegrowanych z wytycznymi i protokołami, praktyka kliniczna opiera się na opiniach i własnych doświadczeniach poszczególnych lekarzy, a nie na obiektywnej ocenie i interwencjach o udowodnionej skuteczności. Wydaje się, że warunkiem skutecznego stosowania systemów klasyfikacyjnych w procesie podejmowania decyzji klinicznych jest uwzględnienie uznanej wiedzy klinicznej oraz indywidualnych różnic, a także dostępności praktycznych i przydatnych systemów [1].

Gdy objawy przedmiotowe i podmiotowe towarzyszące chorobie są liczne i złożone, systemy klasyfikacyjne mogą być obszerne i skomplikowane lub nadmierne

Introduction

Individuals can be unfortunate enough to develop wounds from multiple pathologies and disease. The wounds may be a consequence of their main pathology, for example a malignant wound from underlying breast cancer. They may be additional to a longstanding chronic condition, for example diabetes or vascular disease. The debilitating effects of illness may also weaken and damage the skin barrier leading to ulceration, for example from pressure damage. The physical and psychosocial impact of such wounds on the individuals concerned, their personal and professional carers, can be significant.

Classification systems can be useful tools for reducing a complex disease or condition into identifiable elements, to communicate these between professionals to formalise decision-making, treatment and care planning, and possibly predict outcomes. Within wound management they can, for example, classify the degree of tissue damage and describe the condition of the wound to guide the selection of wound dressings and pressure-relieving devices.

Classification systems describe and rank specific aspects of patient care, usually in terms of severity. Unless these systems are used in a dynamic model of care planning, documentation and evaluation they will provide information that is of limited value or may be misleading. Without formalised systems, for example classification systems integrated with guidelines and protocols, clinical practice is based on the opinions and *ad hoc* experience of individuals, rather than on valid assessment and interventions for which there is evidence of efficacy. It follows that successful use of classification systems in the clinical decision-making process is predicated on sound clinical knowledge and understanding of individual circumstances, and the availability of systems that are practical and useful [1].

With complex signs and symptoms of disease processes, classification systems can become lengthy and complicated or a simplification, bearing little resemblance to the real world and individual experiences. Both these limitations are important in the specialty of palliative care where the advanced nature of pa-

uproszczone, co sprawia, że nie odpowiadają one stanom rzeczywistym i własnym doświadczeniom lekarzy. Oba te ograniczenia są istotne w medycynie paliatywnej, gdzie zaawansowana choroba i towarzyszące jej objawy są przyczyną złożonego obrazu klinicznego choroby.

Do zadań leczenia paliatywnego ran należy łagodzenie objawów oraz miejscowe zaopatrzenie rany. W niniejszej pracy przedstawiono przykłady istniejących systemów klasyfikacji i oceny klinicznej, służące do identyfikacji ich mocnych oraz słabych stron. System TELER® przedstawiono jako metodę oceny klinicznej, która definiuje i klasyfikuje objawy i problemy związane z obecnością rany oraz pomaga w podejmowaniu decyzji terapeutycznych. Jest on unikatowy pod względem oceny zmian dotyczących problemów chorego, będących wynikiem zastosowanego leczenia i realizacji celów leczenia na poziomie indywidualnym i grupowym. Uważa się, że system ten maksymalizuje zastosowanie klasyfikacji klinicznej w dynamicznym modelu planowania, dokumentacji i oceny opieki.

Systemy klasyfikacji i oceny klinicznej

Istnieje wiele postaci systemów klasyfikacji. Na przykład system może klasyfikować odsetek powierzchni skóry utraconej w wyniku oparzenia lub przyporządkowywać pacjentów do grup ryzyka powstania odleżyny. System klasyfikacji jest pomocny przy określeniu stopnia uszkodzenia tkanki oraz opisanie stanu rany, co umożliwi wybranie odpowiedniego rodzaju opatrunku oraz urządzeń łagodzących ucisk. Ułatwia on również prognozowanie prawdopodobieństwa wygojenia odleżyny po upływie określonego czasu u danego pacjenta. Ocena może zatem pomóc w określeniu strategii postępowania przy leczeniu rany. Na przykład, jeżeli przypuszcza się, że u danego pacjenta, w pewnych warunkach, rana pokryta czarnym strupem nie wygoi się, można podjąć decyzję o pozostawieniu strupa zamiast autolitycznego opracowania rany, które wymaga późniejszego opanowania wysięku powstałego wskutek oczyszczenia.

Opracowanie i wdrożenie systemów klasyfikacyjnych wymaga rozwiązania wielu problemów. W niniejszej pracy omówiono takie aspekty, jak wypracowanie wspólnego stanowiska pomiędzy grupami zawodowymi, uwzględniając ważność systemów, interpretacja i znaczenie kliniczne uzyskanych informacji, ich przydatność, akceptację przez chorych oraz wykorzystanie zebranej wiedzy przy podejmowaniu decyzji.

Wypracowanie wspólnego stanowiska

W zakresie pielęgnacji ran opracowano wiele systemów klasyfikacyjnych, na przykład według Russella istnieje 16 różnych systemów klasyfikacyjnych od-

tients' conditions can give rise to complex patterns of disease, treatment and individual variables.

The mainstays of palliative wound care include symptom management and local wound management. In this paper examples of existing classification and clinical measurement systems are drawn on to identify strengths and weaknesses. The TELER system is presented as a method of clinical evaluation, which defines and classifies patients' wound-related symptoms and problems, and guides decision-making. Uniquely, it measures change in patient problems against stated treatment and care goals at the individual and group level. It is argued that this system maximises the utility of clinical classification in a dynamic model of care planning, documentation, and evaluation.

Classification systems and clinical measurement

Classification systems come in a number of forms. For example, a system may classify the percentage of skin loss from burns injuries or classify a patient as to their risk of developing a pressure ulcer. Within wound management they can, for example, classify the degree of tissue damage and describe the condition of the wound to guide the selection of wound dressings and pressure-relieving devices. They may also assist in predicting whether a patient may be able to heal a pressure ulcer in a particular time frame, or conversely predict that healing is not an option. The assessment may then determine the local wound management strategy. For example a prediction that a wound covered in black eschar will not heal in a particular patient's circumstances could lead to a decision to preserve the eschar rather than to debride the wound autolytically, with all the consequences of exudate management and dressings applications that the debridement process entails.

There are a number of challenges to the development and implementation of classification systems. The challenges addressed in this paper include: reaching consensus amongst professional groups regarding their validity, the interpretation and clinical significance of the information gathered, their utility, their acceptability to the individuals concerned, and the use that is made of the information for decision-making.

Reaching consensus

A significant number of classification systems have been developed for wound care, for example Russell gives an estimate of 16 different classification systems of skin damage from pressure [2]. In

leżyn [2]. Ponadto systemy te uwzględniają takie aspekty, jak określenie ryzyka powstania odleżyny, klasyfikację owrzodzeń cukrzycowych stopy oraz owrzodzeń nowotworowych [3–7]. Niektóre z nich powstały w ośrodkach akademickich w ramach projektów badawczych, inne są wynikiem opracowania wspólnego stanowiska przez ekspertów lub zostały utworzone przez samych praktyków i dzięki temu uwzględniają specyfikę poszczególnych specjalności. Na przykład, Chaplin i wsp. opracowali do użytku opieki paliatywnej w *Hunter Hill Marie Curie Centre* narzędzie oceny ryzyka powstania odleżyny [8].

Interpretacja i znaczenie kliniczne

Jeżeli systemy te mają być narzędziem służącym uproszczeniu złożonego problemu klinicznego paliatywnego leczenia ran, sprowadzając go do możliwych do określenia elementów pozwalających na komunikację pomiędzy specjalistami, muszą charakteryzować się spójnością w interpretacji. Trudności w osiągnięciu porozumienia ilustruje obecnie trwająca dyskusja dotycząca określenia definicji odleżyny stopnia I — wątpliwości dotyczą tego, czy jest to rumień blednący czy nieblednący [2]. Interpretacja informacji uzyskanych dzięki systemom klasyfikacyjnym jest niekiedy kwestionowana. Niektórzy autorzy, tacy jak Bliss (2003), podkreślają znaczenie zrozumienia związku pomiędzy stanem ogólnym pacjenta a głównym źródłem ucisku [9]. Jeżeli pacjent ma niskie ciśnienie i wiotkie tkanki, źródłem ucisku są najprawdopodobniej znajdujące się wewnątrz kości. W tych okolicznościach Bliss przypuszcza, że obserwowany nieblednący rumień, stwierdzony nad wyniosłością kostną, taką jak krętarz większy, prowadzi do odleżyny IV stopnia, pomimo że na początku nie obserwowano uszkodzenia tkanek w tym stopniu. Uzasadnieniem tego przypuszczenia jest fakt, że ucisk i tarcie wywierane na wyniosłość kostną, manifestujące się nieblednącym rumieniem, są miarą nieodwracalnego uszkodzenia mikrokrążenia w skórze nad kością i pokrywającymi ją tkankami, które z czasem ujawni się jako pełnej grubości owrzodzenie odleżynowe IV stopnia. Nieprawidłowa interpretacja tego rodzaju informacji wiąże się z wieloma problemami, do których należy powstanie odleżyny IV stopnia pomimo zastosowania strategii eliminujących ucisk w momencie pojawienia się nieblednącego rumienia. Jeżeli rozumowanie Bliss jest prawidłowe, nieuzasadnione jest przypisywanie powstania odleżyny IV stopnia nieskuteczności urządzeń łagodzących ucisk. W takiej sytuacji zespół terapeutyczny powinien mieć świadomość, że ze względu na utrzymujący się ucisk w okolicy wyniosłości kostnej powstanie głębokiego owrzodzenia jest nieuniknione i przygotować chorego oraz jego rodzinę do pojawienia się tego powikłania.

addition they address issues such as pressure damage risk assessment, classifications of diabetic foot ulcers and malignant wounds [3–7]. Some of the systems have been developed by academics within research projects, others are the result of consensus building strategies using expert panel reviews, others have come from practitioners themselves to meet the requirements of a particular specialty. Chaplin and colleagues, for example, developed and validated the Hunter Hill Marie Curie Centre pressure sore risk assessment tool for palliative care [8].

Interpretation and clinical significance

If these systems are to fulfil their role as tools for reducing the complex clinical subject of palliative wound care into identifiable elements and communicating these between professionals, there needs to be consistency in their interpretation. The ongoing debate concerning the grading of a Grade I pressure ulcer, whether this is blanchable or non-blanchable erythema, is an illustration of how difficult it can be to achieve consensus [2]. The interpretation of information elicited from classification systems has also been questioned by some. Authors such as Bliss (2003) stress the importance of understanding the relationship between the condition of the patient and the principal source of pressure [9]. If the patient is hypotensive with flaccid tissues, the source of pressure is likely to be from internal bones. In these circumstances Bliss predicts that observable non-blanchable erythema over a bony prominence, such as the greater trochanter, leads to a Grade IV pressure ulcer even though this level of tissue damage is not observable initially. The rationale for her prediction is that pressure and friction over a bony prominence, evidenced by signs of non-blanchable erythema, is a measure of irreversible damage to the microcirculation of the skin between the bone and the overlaying layers. This will manifest as a full thickness Grade IV ulcer in time. Failure to interpret such information correctly can lead to a number of problems, not least when pressure relieving strategies are adopted at the point where non-blanching erythema is recorded and a Grade IV pressure ulcer develops in spite of this intervention. If Bliss's prediction is valid, attributing the Grade IV ulcer to a lack of efficacy of the pressure-relieving device for example would be unwarranted. Instead the clinical team would need to be prepared, and subsequently prepare the patient and family, for the inevitable development of a deep ulcer because of sustained pressure over the bony prominence.

Przydatność

Przydatność systemów stopniujących i klasyfikujących może również zostać zakwestionowana. Na przykład, Haisfield Wolfe i Baxendale Cox (1999) przetestowali system stopniowania owrzodzeń nowotworowych skóry (MCW, *Malignant Cutaneous Wound*) w celu określenia ich wyglądu oraz możliwości zastosowania tego systemu [6]. Stwierdzili oni, że pomimo ograniczonego rozmiaru badania (n = 17 owrzodzeń, 13 chorych), zaawansowanie owrzodzenia nowotworowego można sklasyfikować za pomocą 4 odrębnych stopni:

- stopień 1: rana zamknięta/skóra nieuszkodzona;
- stopień 1N: rana zamknięta/powierzchniowo otwarta/twarda i włóknista;
- stopień 2: rana otwarta/zajęcie skóry i naskórka;
- stopień 3: rana otwarta/zajęcie skóry na całej grubości, utrata tkanki podskórnej;
- stopień 4: rana otwarta/inwazja głębokich struktur anatomicznych.

Potencjalnym ograniczeniem tego systemu jest możliwość jednoczesnego występowania uszkodzeń więcej niż jednej klasy, co przedstawiono na rycinie 1.

Ponadto system ten nie określa rozległości uszkodzenia tkanek w każdym ze stopni, co wpływa na hierarchię ciężkości. Jeżeli obszar zajęty przez naciek nowotworowy w stopniu 2 znajduje się na przykład na klatce piersiowej, trudno jest stwierdzić, że zmiana w stopniu 2 jest mniej poważna niż zmiana w stopniu 4 lub że stopień 2 ulegnie progresji do stopnia 4, jeżeli nowotwór nie jest kontrolowany [10]. Kolejnym aspektem jest uszkodzenie struktur sąsiednich w przypadku niektórych lokalizacji owrzodzeń, np. w nowotworach głowy i szyi, gdzie może dochodzić do uszkodzenia nerwów (ryc. 2). Chory z taką

Utility

The utility of grading or staging systems can also be called into question. For example, Haisfield Wolfe and Baxendale Cox (1999) piloted their Malignant Cutaneous Wound (MCW) staging system to determine, for example, the appearance of malignant wounds and the feasibility of such a staging system [6]. They considered that although the study was limited (n = 17 wounds, 13 subjects) the characteristics of malignant wounds could be classified into four distinct stages, which are summarised as follows:

- Stage 1: closed wound/intact skin;
- Stage 1N: closed wound/superficially open/hard and fibrous;
- Stage 2: open wound/dermis and epidermis involved;
- Stage 3: open wound/full thickness skin loss of subcutaneous tissue;
- Stage 4: open wound/invasive to deep anatomic structures.

A potential limitation of this system is that individuals can have more than one class of damage at the same time, as illustrated in Figure 1.

In addition, it does not describe the extent of tissue damage at each of the stages and implies a hierarchy of severity. If the area affected by Stage 2 malignant infiltration of the skin extends around the chest wall for example, it is difficult to say that the Stage 2 situation is less severe than Stage 4, or that Stage 2 will progress to Stage 4 if the tumour is unchecked [10]. A further issue is that for some wounds, for example those of the head and neck, underlying structures may be involved, in the form of damage to nerves (Fig. 2). The indi-



Rycina 1. Rak piersi naciekający ścianę klatki piersiowej. Stopnie zaawansowania klinicznego MCW: 1, 1N, 2, 3
Figure 1. Carcinoma of the breast with tumour infiltration of the chest wall. MCW stages: 1, 1N, 2, 3



Rycina 2. Przerzut pierwotnego raka płaskonabłonkowego dna jamy ustnej
Figure 2. Metastatic carcinoma from a primary squamous cell carcinoma of the floor of the mouth

zmianą cierpi z powodu silnego bólu neurogennego, będącego skutkiem ucisku i niszczenia nerwów przez naciek nowotworowy. Uzyskanie takiej informacji tylko na podstawie oglądania nie jest możliwe. W tym przypadku przy określaniu rozległości i skutków uszkodzenia tkanek należy połączyć dane uzyskane za pomocą oceny i obserwacji z wiedzą w zakresie anatomii i powstawania bólu.

Akceptacja przez chorych

Narzędzia do oceny przez samego chorego są kolejnym systemem klasyfikacyjnym, w którym pacjent odpowiada na otwarte i zamknięte pytania w celu zdefiniowania i skategoryzowania swojego stanu w odniesieniu do choroby i jej wpływu. Jednym z takich narzędzi jest opublikowany przez Naylora i wsp. (2001) Kwestionariusz Oceny Własnej Ran i Objawów (*WoSSAC, Wound and Symptom Self-Assessment Chart*) [11]. Jest to obszerne narzędzie, uwzględniające ocenę własną dużej liczby objawów, takich jak ból i krwawienie, a także aspekty związane z uciążliwością zmiany opatrunków oraz poziomem otrzymywanego wsparcia społecznego. Ponadto chorzy są proszeni o ilościową ocenę uczucia wstydu, winy, zakłopotania, własnego wyglądu oraz wpływu obecności rany na ich członków rodziny. Narzędzie to opracowano na podstawie obszernego przeglądu literatury dotyczącej głębokich ran, oceny ran oraz skal własnej oceny objawów. Dotychczas jednak kwestionariusza tego nie uznano oficjalnie za obowiązujący, co budzi wątpliwości, na ile właściwe jest zakładanie, że wszyscy chorzy z naciekiem nowotworowym doświadczają tak bardzo osobistych odczuć. Aby uniknąć niezręczności i zmniejszenia skuteczności metod postępowania, przed wprowadzeniem do praktyki klinicznej konieczne jest skonstruowanie metod własnej oceny i kategoryzacji, opartych na doświadczeniach chorych, lekarzy i społecznych pracowników naukowych.

Zastosowanie informacji do podejmowania decyzji

Aby poszczególne systemy klasyfikacyjne mogły zostać włączone do oficjalnych procedur diagnostycznych, konieczne jest uwzględnienie takich elementów, jak wspólne stanowisko ekspertów, znaczenie kliniczne, przydatność oraz akceptacja. Kolejny problem wiąże się ze sposobem, w jaki zebrane informacje wpływają na decyzje dotyczące postępowania i pielęgnacji [12]. *The UK National Institute for Clinical Excellence* w swoich najnowszych wytycznych dotyczących oceny ryzyka i zapobiegania odleżynom uznał, że stosowanie „...narzędzi do oceny ryzyka powinno stanowić przypomnienie i nie powinno zastąpić oceny klinicznej...” [1].

Individual concerned had severe neurogenic pain as a result of nerve compression and destruction from tumour infiltration. Visual inspection alone cannot generate this information. In this example, assessment and observational data need to be combined with knowledge of anatomy and pain mediation, to determine the full extent and impact of tissue damage.

Acceptability to individuals concerned

Self-assessment tools can be viewed as another form of classification system where the patient responds to a series of open and closed questions to define and categorise their status in relation to an illness and its impact. One such tool, published by Naylor et al. (2001), is the Wound and Symptom Self-Assessment Chart (*WoSSAC*) [11]. The tool is comprehensive and includes self-assessment of a number of symptoms such as pain and bleeding, together with issues concerning the intrusion of dressing changes and the level of social support given. In addition individuals are asked to quantify feelings of shame, guilt, embarrassment, appearance, and the impact of the wound on relationships with a partner. The tool was developed from an extensive literature review on fungating wounds, wound assessment and symptom self-assessment scales. However, there is no indication that the tool has been validated and this raises concerns as to how appropriate it is to assume that all the individuals with malignant wounds experience such highly personal feelings. In order to avoid causing offence and eroding coping strategies it is crucial that any self-assessment approach to measurement and categorisation is constructed through involvement of people affected, clinicians and social scientists, before they are advocated for use in clinical practice.

Use that is made of the information for decision-making

Consensus, validity, interpretation and clinical significance, utility and acceptability of individual classification systems are all key considerations for their inclusion in formal assessment procedures. A further consideration is how the information collected guides decisions about management and care [12]. The UK National Institute for Clinical Excellence, for example, in their recent guidelines for pressure ulcer risk assessment and prevention state that the use of: "...risk assessment tools should only be used as an aide memoire and should not replace clinical judgement..." [1].

This suggests that apart from the above considerations, classification systems should be used in

Wynika z tego, że abstrahując od wyżej przedstawionych rozważań, systemy klasyfikacji należy stosować w modelu dynamicznym opieki w celu oceny wyników postępowania leczniczego i pielęgnacyjnego. Konieczne jest narzędzie, które wypełniłoby lukę pomiędzy teorią a praktyką, pozwoliło na ocenę wyników klinicznych oraz ułatwiło edukację i szkolenie klinicystów w zakresie danego tematu.

Jednym z takich modeli jest model Zintegrowanego Szlaku Opieki (ICP, *Integrated Care Pathway*). Zasadniczo ICP to interdyscyplinarny program opieki, który opisuje standardową sekwencję oraz czas leczenia i pielęgnacji w zależności od określonego stanu [13]. Zaleca się go jako narzędzie zawierające najlepszy sposób postępowania, oparty na dowodach naukowych oraz rejestrujące odstępstwa od planowanego sposobu postępowania za pomocą narzędzia monitorującego odchylenia (<http://www.nelh.nhs.uk/carepathways/>). Narzędzia te stanowią strukturę, w obrębie której w procesie leczenia łączą się uznana wiedza teoretyczna i praktyczna wraz ze stosowanymi systemami klasyfikacyjnymi, co umożliwia uzyskanie nowoczesnej dokumentacji pacjentów. Mogą one zatem stanowić środek do praktycznej weryfikacji wiedzy.

Innym modelem służącym integracji teorii z postępowaniem praktycznym jest system Oceny Leczenia za pomocą metody Le Rouxa TELER® (*Treatment Evaluation by Le Roux's method*) [14]. System ten, podobnie jak model ICP, łączy wiedzę kliniczną oraz planowanie, dokumentowanie i ocenę leczenia w systemie sporządzania i przedstawiania notatek klinicznych. Unikalną cechą tego systemu, niewystępującą w systemie ICP, jest sposób oceny klinicznej oparty na teorii pomiaru [14]. Podczas gdy model ICP bada zmienność wyników klinicznych na podstawie osiągnięcia celów wyznaczonych dla danych przypadków lub grup, TELER® dostosowuje zmienność pomiędzy oraz w obrębie poszczególnych pacjentów poprzez zdefiniowanie poszczególnych celów oraz ocenę wpływu leczenia i pielęgnacji na osiągnięcie założonych celów. System TELER® można zintegrować z modelem ICP w celu umocnienia jego bazy metodologicznej, zwłaszcza przy ocenie wyników klinicznych.

System TELER®

Podstawą tej metody jest skala liczbowa (wskaźnik TELER). Stanowi ona mechanizm pozwalający na definiowanie możliwych do określenia celów terapeutycznych oraz rejestrowanie, czy stan pacjenta lub sposób postępowania zmienia się pod wpływem leczenia lub pielęgnacji (ocena). System pozwala również określić, czy zmiany zachodzące u chorego podczas leczenia i pielęgnacji są nimi spowodowane (przypisanie).

a dynamic model of care delivery, to evaluate the outcomes of management and care. In effect a tool is needed to bridge the theory/practice gap, evaluate clinical outcomes and facilitate education and training of clinicians in a given topic.

One such model of care delivery is the Integrated Care Pathway (ICP) model. Essentially, an ICP is an interdisciplinary plan of care that describes a standard sequence and timing of treatment and care for patients according to a defined condition [13]. Integrated Care Pathways are advocated as tools that embed evidence-based best practice and record deviations from planned care through use of a ICP variance tracking tool (<http://www.nelh.nhs.uk/carepathways/>). These tools provide a framework within which accepted theoretical and clinical knowledge, including validated classification systems, can come together in a process of care delivery and provide a contemporaneous patient record. They, therefore, can provide a means of continually evaluating knowledge in practice.

Another model for integrating theory and managing care is the TELER system. The name TELER is the acronym for Treatment Evaluation by Le Roux's method [14]. The system, like the ICP model, brings together clinical knowledge, care planning, documentation and evaluation in a system for making and presenting clinical notes. The unique feature reflected in this system, and not inherent in an ICP, is the method of clinical measurement, underpinned by the theory of measurement [14]. Whereas the ICP model examines variance in clinical outcomes through deviation from the achievement of agreed outcomes by case type or grouping, TELER accommodates inherent variance between and within individuals through the definition of achievable individual goals and measurement of the impact of treatment and care on achieving the goals set. The TELER methodology could be integrated into the ICP model to strengthen its methodological base, particularly the measurement of clinical outcomes.

The TELER® System

An ordinal measuring scale (a TELER indicator) underpins the method. It provides a mechanism for defining observable management goals and recording whether a patient's condition or care is changing while under treatment or care (evaluation). The system can also determine whether the way in which the patient changed while under treatment or care is attributable to a cause (attribution).

The measurement mechanism within the system has 2 elements:

- System pomiarowy składa się z dwóch elementów:
- 6-punktowej skali, w której 0 oznacza deficyt, którego należy uniknąć, a 5 jest celem leczenia/pielęgncji;
 - 6 punktów na skali stanowią kody (0–5), określające cele leczenia i pielęgnacji pod postacią kroków, które w znaczący klinicznie sposób zbliżają lub oddalają danego chorego od wyznaczonego celu. Wskaźnik jest więc podzielony na 5 przedziałów jakościowych, w których wartość przypisana przedziałowi stanowi różnicę pomiędzy kodami, czyli punktami zaznaczonymi na krzywej wyzdrowienia/ustąpienia objawów (tab. 1).

Definicje kodów wskaźnika oparte są na wiedzy klinicznej oraz doświadczenie lekarza i pacjenta. Pozwalają one na sprowadzenie poszczególnych problemów do 6-punktowej skali liczbowej. Na wskaźnik składa się długoterminowy cel leczenia/postępowania objawowego, ustalony wspólnie z pacjentem. Kody wskaźnika napisane są prostym językiem i definiują 6 kroków mających znaczenie kliniczne przy osiągnięciu celu leczenia lub postępowania objawowego. Wskaźniki pozwalają na śledzenie występowania lub niewystępowania zmian w zakresie dowolnego ubytku: fizycznego, нефизycznego, funkcjonalnego i нефункционального. Przykład ubytku odnoszącego się do pielęgnacji rany jest następujący:

- obecność obfitego wysięku (fizyczny i funkcjonalny);
- obawa pacjenta związana z wysiękiem i brudzeniem (niefizyczny i funkcjonalny);
- brak wiedzy i umiejętności w stosowaniu metod opanowywania wysięku (niefunkcjonalne ze strony klinicystów);
- brak odpowiednich opatrunków do opanowywania wysięku.

Do uwiarygodnienia tego systemu posłużył projekt *Woundcare Research for Appropriate Products* (WRAP). Projekt ten stanowi nowatorskie podejście do komunikacji pomiędzy przemysłem i klinicystami, służące opracowaniu łatwych w zastosowaniu opatrunków ułatwiających opanowanie wysięku. Jednym z głównych celów badania była ocena przydatności systemu TELER przeprowadzona u 100 pacjentów z przewlekłymi wysiękowymi ranami o różnej etiologii, w tym u chorych objętych opieką paliatywną (zob. <http://www.kcl.ac.uk/wrap>).

System operuje trzema metodami definiowania kodów wskaźnika: hierarchiczną (wskaźnik funkcyjny), składową (wskaźnik komponentowy) i profilową (wskaźnik kwestionariuszowy). Wszystkie metody uwzględniają doświadczenie chorego. Wskaźniki funkcyjne i komponentowe rejestrują zmiany w zakresie ubytków funkcjonalnych i fizycznych, ściśle związanych z interwencjami klinicznymi. Wskaźniki funkcyj-

Tabela 1. Sześć punktów wskaźnika TELER
Table 1. The 6 points of the TELER Indicator

5	— cel pacjenta patient goal
4	
3	
2	
1	
0	— ubytek, którego należy uniknąć lub który trzeba usunąć deficit to be avoided or resolved

- a 6 point scale where 0 is the deficit to be avoided and 5 is the treatment/care goal (Tab. 1);
- the six points on the scale are codes (0–5), which define treatment and care goals in clinically significant steps towards and away from the defined goal (in any given clinical subject). The indicator is therefore calibrated by 5 qualitative intervals with the interval value being the difference between codes i.e. markers on the recovery/resolution curve.

The definitions of the indicator codes are informed by clinical knowledge, expertise and patient experience. These definitions transfer the effect of a problem to the 6 point ordinal measuring scale. The content of an indicator comprises a long-term treatment or management goal, negotiated with the individual concerned. The codes of the indicator are written in ordinary language and define six clinically significant steps towards the achievement of the treatment or management goal.

The indicators trace change, and lack of change, in any deficit: physical, non-physical, functional and non-functional. An example of a deficit in relation to wound care is as follows:

- presence of copious exudate (physical and functional);
- the patient's anxiety about the exudate and soiling (non-physical and functional);
- the lack of knowledge and skill in the application of methods of managing exudate (non-functional on the part of the clinicians);
- the lack of suitable wound dressing to manage exudate (substituted function, i.e. the dressing is a substitute, in the form of a medical device, for the skin).

Validation of the system has been undertaken through the WRAP Project (Woundcare Research for Appropriate Products). It is a novel approach to communication between industry and clinicians to develop patient-focused wound dressings for exudate management. One of the key objectives of the study was validation of the TELER system for evaluating

ne i komponentowe rejestrują również zmiany związane z doświadczeniami pacjenta. Wskaźniki kwestionariuszowe pozwalają ocenić stan chorego w odniesieniu do wielu parametrów, np. zadowolenia z opieki. System WRAP skupia się na rejestrowaniu zmian w zakresie ubytków funkcjonalnych i fizycznych, związanych z wynikami różnych interwencji przy pielęgnacji przewlekłych ran. Wskaźniki kwestionariuszowe uznano za zbędne w tym zakresie, zatem wykorzystano wskaźniki funkcyjne i komponentowe [15].

Przedstawione w tabelach 2 i 3 dwa wskaźniki (oba to wskaźniki funkcyjne) ilustrują ocenę kliniczną oczyszczania i zabezpieczania strupa.

W tabelach 4–6 zilustrowano włączenie systemów klasyfikacyjnych do definicji wskaźników. Tabelę 4 przygotowano na podstawie systemu klasyfikacji odleżyn opracowanego przez *European Ulcer Advisory Panel* [5], zaś tabelę 5, uwzględniając najważniejszą zasadę paliatywnego leczenia bólu: chory nie powinien odczuwać silnego bólu pomiędzy regularnym przyjmowaniem leków przeciwbólowych. W tabeli 6 przedstawiono drabinę analgetyczną Światowej Organizacji Zdrowia w leczeniu bólu nowotworowego ukazaną w formie definicji wskaźników [16].

wound dressing performance with a sample of up to 100 patients with chronic exuding wounds of any aetiology, including palliative care patients (see <http://www.kcl.ac.uk/wrap>).

Within the system there are three methods for defining the codes of the indicator: hierarchical (function indicator), component (component indicator) and profile (quiz-type indicator). All three methods are patient-based outcome measures. The function and component indicators trace change in functional and physical deficits, specifically linked to clinical interventions. The component indicators also trace change in the patient experience. The quiz-type indicator profiles the status of the patient on a number of parameters, for example satisfaction with care. In WRAP the focus was to trace change in function and physical deficits linked to the outcomes of different interventions for chronic wound management. The quiz-type indicator was considered superfluous to this focus and therefore the function and component indicators were utilised [15].

The following two indicators (both function indicators) illustrate the clinical measurement of debridement and preserving eschar (Tab. 2 and 3).

Tabela 2. Oczyszczanie tkanki martwiczej

Table 2. Debridement of dead tissue

Kod 5 Code 5	Brak tkanki martwiczej No dead tissue
4	Cienka, plamkowata warstwa tkanki zabarwionej na żółto, widać dno rany Yellow tissue in a thin patchy layer, wound bed showing
3	Cienka warstwa tkanki zabarwionej na żółto z oddzielonymi grubymi obszarami tkanki zabarwionej na brązowo/żółto Yellow tissue in a thin layer with isolated thick patches of brown/yellow tissue
2	Gruba warstwa tkanki zabarwionej na żółto, może zawierać obszary grubej warstwy tkanki zabarwionej na brązowo Yellow tissue in a thick layer, may include thick patches of brown tissue
1	Gruba warstwa tkanki zabarwionej na brązowo/żółto, może zawierać obszary tkanek barwy czarnej Brown/yellow tissue in a thick layer, may include patches of black tissue
0	Ranę pokrywa tkanka zabarwiona na czarno, sucha, przypominająca skórę Black tissue which is dry and leathery and covers the wound

Tabela 3. Pielęgnacja suchego strupa

Table 3. Maintenance of dry eschar (scab)

Kod 5 Code 5	Całą ranę pokrywa suchy, przypominający skórę czarny strup Dry leathery black eschar covering entire wound
4	Środek pokryty suchym, przypominającym skórę czarnym strupem, brzegi wilgotne Central area of dry leathery black eschar with moist margins
3	Środek pokryty suchym, przypominającym skórę czarnym strupem, brzegi wilgotne, produkujące wysięk Central area of dry leathery black eschar with wet margins discharging exudate
2	Obszary czarnego strupa w obrębie grubej warstwy tkanki barwy brązowej/żółtej Patches of black eschar in a thick layer of brown/yellow tissue
1	Pojedynczy obszar czarnego strupa w obrębie grubej warstwy wilgotnej tkanki barwy brązowej/żółtej One patch of black eschar in a thick layer of wet brown/yellow tissue
0	Gruba warstwa wilgotnej tkanki barwy brązowej/żółtej Thick layer of brown/yellow wet tissue

Przy przedstawianiu systemu TELER® podkreślano wielokrotnie, że cele leczenia są w nim zorientowane na pacjenta. Jak stwierdzono wyżej, wskaźniki komponentowe (tab. 7) rejestrują zmiany dotyczące odczuć chorego, a zastosowana swobodna forma

Tables 4–6 illustrate the inclusion of classification systems into the indicator definitions. Table 4 is based on the European Pressure Ulcer Advisory Panel system for classifying pressure damage [5]. Table 5 is underpinned by a core principle of pal-

Tabela 4. Odleżyna
Table 4. Pressure damage

Kod 5	Nie stwierdza się odleżyny
Code 5	No pressure damage
4	Zmiana barwy skóry, która ustępuje w momencie zwolnienia ucisku (blednący rumień nieuszkodzonej skóry) Discoloration of the skin that disappears as soon as the pressure is relieved (blanchable erythema of intact skin)
3	Zmiana barwy skóry, która nie ustępuje w momencie zwolnienia ucisku (nieblednący rumień nieuszkodzonej skóry) Discoloration of the skin that does not disappear as soon as the pressure is relieved (non-blanchable erythema of intact skin)
2	Powierzchniowe owrzodzenie, np. otarcie lub pęcherzyk lub obie te zmiany Superficial ulceration such as an abrasion or blister or both
1	Utrata skóry na całej grubości z uszkodzeniem lub martwicą tkanki podskórnej Full thickness skin loss with damage to, or necrosis of subcutaneous tissue
0	Rozległe uszkodzenie, martwica tkanek lub uszkodzenie mięśni, kości lub struktur podporowych ze zniszczeniem całej grubości skóry lub bez tego Extensive destruction, tissue necrosis or damage to muscle, bone, or supporting structures with or without full thickness skin loss

Tabela 5. Ból spowodowany raną powstałą w wyniku choroby zasadniczej — skuteczność leków
Table 5. Wound pain due to underlying disease — effectiveness of medications

Kod 5	Ból kontrolowany przez leki
Code 5	Pain controlled by the medicine
4	Odczuwanie bólu 30 min przed podaniem kolejnej dawki Aware of pain about 30 minutes before the next dose
3	Czekam około 1 godzinę na następną dawkę leku ze względu na ból For about an hour I was waiting for the next dose because of pain
2	Ułga przez około 2 godziny po przyjęciu leku, po czym ból powraca Relief for about 2 hours after taking the medicine, then the pain returned
1	Przyjęcie leku nieco łagodzi ból, ale na krótko (< 1,5 godziny) Some relief after taking the medicine, but it did not last long (less than 1½ hours)
0	Ból nie jest kontrolowany przez leki Pain not controlled by the medicine

Tabela 6. Łagodzenie bólu spowodowanego raną powstałą w wyniku choroby zasadniczej — skuteczność leczenia

Table 6. Palliation of wound pain due to underlying disease — effectiveness of interventions

Kod 5	Nieopiodowy + wspomagający + opioid 2, kontrola bólu
Code 5	Non-opioid + adjuvant + opioid 2, pain controlled
4	Nieopiodowy + wspomagający, rozpoczęcie podawania opioidu 2, ból utrzymuje się, dawki zwiększają się Non-opioid + adjuvant, opioid 2 commenced, pain persisting, doses increased
3	Nieopiodowy + wspomagający, dodanie opioidu 1, ból utrzymuje się lub wzrasta Non-opioid + adjuvant, opioid 1 added, pain persisting or increasing
2	Nieopiodowy + wspomagający, ból utrzymuje się lub wzrasta Non-opioid + adjuvant, pain persisting or increasing
1	Nieopiodowy, ból utrzymuje się lub wzrasta Non-opioid, pain persisting or increasing
0	Ból nie jest kontrolowany Pain not controlled

nieopiodowy — niesteroidowe leki przeciwzapalne, np. kwas acetylosalicylowy/ibuprofen lub paracetamol; wspomagający — lek, którego główne wskazanie jest inne niż leczenie bólu, może mieć działanie łagodzące niektóre rodzaje bólów, np. leki przeciwdepresyjne, leki przeciwdrgawkowe, leki rozluźniające mięśnie, leki znieczulające miejscowo; opioid 1 — leki stosowane w bólu słabym do umiarkowanego, np. kodeina; opioid 2 — leki stosowane w bólu umiarkowanym i silnym, np. morfina/diamorfina — ogólnie lub miejscowo

non-opioid — non-steroidal anti-inflammatory drugs e.g. aspirin/ibuprofen or paracetamol; adjuvant — a drug that has a primary indication other than pain but can relieve some painful conditions e.g. antidepressants, anticonvulsants, muscle relaxants, local anaesthetics; opioid 1 for mild to moderate pain — e.g. codeine; opioid 2 — for moderate to severe pain — e.g. morphine/diamorphine, systemically or topically

Tabela 7. Doświadczenia przy zmianie opatrunku
Table 7. Dressing change experience**Elementy składowe:**

Proszę utworzyć 5 elementów składowych, które określają zakres problemów chorego. Na przykład: zmiana opatrunku jest niepotrzebną interwencją w ciągu dnia, zakładanie świeżego opatrunku wymaga przynajmniej 2 prób jego dopasowania, nikt nie zakłada opatrunku w ten sam sposób, zdejmowanie opatrunku wymaga stosowania płynów/nasączenia, środek dezynfekcyjny wycieka z rany i plami ubranie

Components:

Please construct 5 components that define the scope of the patient problem. For example: the dressing change was an unreasonable intrusion on the day; the application of fresh dressings took more than 2 attempts to fit the dressing; no one does the dressing the same way; removal involved the use of solvents/soaking to remove the dressing; the cleaning solution dribbled away from the wound and stained my clothes

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

Kod 5 Code 5	Nie doświadcza żadnego elementu składowego Not experiencing any components
4	Doświadcza 1 element składowy Experiencing 1 component
3	Doświadcza 2 elementy składowe Experiencing 2 components
2	Doświadcza 3 elementy składowe Experiencing 3 components
1	Doświadcza 4 elementy składowe Experiencing 4 components
0	Doświadcza 5 elementów składowych Experiencing 5 components

pozwała na porównanie indywidualnych doświadczeń chorych z wyobrażeniem klinicystów na temat odczuć pacjentów.

Wypracowano wspólne stanowisko dotyczące definicji (weryfikacja zawartości), ich akceptowalności (weryfikacja zgodności) oraz przydatności przy stwierdzaniu rzeczywistych zmian w zakresie danego problemu (weryfikacja konstrukcji). Niezawodność zweryfikowano na podstawie wiedzy klinicznej, umiejętności oceny oraz wyszkolenia w pracy z dokumentami. Szczegóły tego procesu opisano w innych pracach [15, 17].

Wniosek

W pracy przedstawiono obszerny przegląd systemów klasyfikacyjnych, charakteryzując je jako narzędzia umożliwiające sprowadzenie chorób i stanów do możliwych do określenia elementów wykorzystywanych jako wytyczne przy planowaniu leczenia i pielęgnacji. Potencjalne ograniczenia zilustrowano na przykładach istniejących systemów klasyfikacyjnych. Zaproponowano zwiększenie skuteczności tych systemów poprzez włączenie ich w dynamiczny model weryfikacji, planowania i oceny leczenia. Do realizacji tego celu wybrano systemy ICPs oraz TELER®, przy czym ten drugi odnosi się do przewlekłego i paliatywnego leczenia ran. Wykazano, że system TELER® wyjątkowo

liative pain management: that the patient should not experience breakthrough pain between the delivery of regular analgesia. Table 6 describes the World Health Organisation analgesic ladder for cancer pain relief in the definitions of the indicators [16].

It has been emphasised throughout the description of the TELER system that management goals are patient centred. As stated above, the component indicators (Tab. 7) trace change in the patient experience and a free format was used to elicit individual experiences as opposed to assumptions on the part of clinicians as to what those experiences might be.

Validity was checked in a consensus process according to the content of the definitions (content validity), the acceptability of the definitions (concurrent validity), and their ability to capture real changes in a problem (construct validity). Reliability was substantially predicated on clinical knowledge, assessment skills, and training in the use of the paperwork. Details of the process have been described elsewhere [15, 17].

Conclusion

In this paper a broad view of classification systems has been adopted characterising such systems as tools for reducing diseases and conditions into

pasuje do oceny klinicznej w opiece paliatywnej. Podstawą mechanizmów oceny oraz wskaźników jest wiedza teoretyczna i kliniczna, dokumentująca zmiany dotyczące poszczególnych chorych przy danym sposobie leczenia i pielęgnacji. System uwzględnia zmienność przebiegu choroby oraz indywidualne odczucia.

Podziękowania

Fundatorzy: *the Engineering and Physical Sciences Research Council* (GR/R3902301). TELER Limited: AA Le Roux and Sue Barnston; użytkownicy (pacjenci i pielęgniarki); partnerzy kliniczni: Janice Cameron, Carol Dealey, Anne Keogh, Ann Lovatt, Kathryn Vowden and Peter Vowden; oraz partnerzy przemysłowi (zob. <http://www.kcl.ac.uk/wrap>).

Grant naukowy: *Engineering and Physical Sciences Research Council*

Piśmiennictwo

1. NICE. Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention. National Institute of Clinical Excellence, Londyn 2003.
2. Russell L. Pressure ulcer classification: the systems and the pitfalls. *Br. J. of Nur. (supl.)* 2002; 11 (12): S49–S59.
3. Braden B., Bergstrom N. Predictive validity of the Braden scale for predicting pressure ulcer risk. *Nursing Clinics of North America* 1994; 22 (2): 417–428.
4. AHCPR. Pressure Ulcers in Adults: Prediction and Prevention. Rockville USA, Agency for Healthcare Policy and Research, Londyn 1992.
5. EPUAP. A policy statement on the prevention of pressure ulcers from the European Pressure Ulcer Advisory Panel. *Br. J. of Nur.* 1998; 7: 888–890.
6. Haisfield-Wolfe M.E., Baxendale-Cox L.M. Staging of malignant cutaneous wounds: A pilot study. *Oncology Nurse Forum* 1999; 26 (6): 1055–1064.
7. Van Acker K., De Block C. i wsp. The choice of diabetic foot ulcer classification in relation to the final outcome. *Wounds* 2002; 14 (1): 16–25.
8. Chaplin J. Pressure sore risk assessment in palliative care. *Journal of Tissue Viability* 2000; 10 (1): 27–31.
9. Bliss M. The importance of accurate terminology in wound care. *Journal of Tissue Viability* 2003; 13 (4): 18.
10. Grocott P. A review of advances in fungating wound management since EWMA 1991. *EWMA Journal* 2002; 2 (1): 21–24.
11. Naylor W.D., Laverty D., Mallet J. red. *The Royal Marsden Hospital handbook of wound management in cancer care.* Blackwell Sciences, Oxford 2001.
12. Grocott P. Wywiad z dr Patrycją Grocott. *Polska Medycyna Paliatywna* 2003; 2 (4): 267–270.
13. McQueen J., Milloy S. Why clinical guidelines or care pathways in mental health? *Journal of Integrated Care Pathways* 2001 5: 44–53.
14. Le Roux A.A. TELER: The Concept. *Physiotherapy* 1993; 79 (1): 755–758.
15. Browne N., Grocott P., Cowley S. i wsp. Wound Care Research for Appropriate Products (WRAP): Validation of the TELER Method Involving Users 2003. *International Journal of Nursing Studies* 18th December 2003.
16. Hanks G.W.C., Cherny N. Opioid analgesic therapy. *Oxford textbook of palliative medicine.* Doyle D., Hanks G.W.C., MacDonald N. Oxford Medical Publications, Oxford 1998. 2: 331–355.
17. Grocott P. Developing a tool for researching fungating wounds. *World Wide Wounds* 2001. <http://www.worldwidewounds.com>.

Acknowledgements

The funders: the Engineering and Physical Sciences Research Council (GR/R3902301). TELER Limited: AA Le Roux and Sue Barnston; all the users (patients and nurses); the clinical partners: Janice Cameron, Carol Dealey, Anne Keogh, Ann Lovatt, Kathryn Vowden and Peter Vowden; and the industrial partners (see <http://www.kcl.ac.uk/wrap>).

Research Grant: *Engineering and Physical Sciences Research Council*