

Best Practice

Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals

Gestione dei cateteri vescicali a breve permanenza

Fonte di informazioni

Questo foglio informativo di Best Practice è basato su una revisione sistematica della ricerca, pubblicata dal Joanna Briggs Institute, intitolata Management of Indwelling Urethral Catheters to Prevent Urinary Tract Infections (Gestione dei cateteri vescicali a breve permanenza per prevenire le infezioni delle vie urinarie)¹. Le referenze primarie sulle quali questo foglio informativo è basato sono pubblicate nella revisione sistematica che è resa disponibile dal Joanna Briggs Institute www.joannabriggs.edu.au.

Introduzione

I cateteri vescicali (CV) fanno parte di un sistema monouso che consta di catetere, circuito e sacca di drenaggio e sono strumenti comunemente utilizzati nella gestione dei pazienti. Essi sono usati nel 15-25% dei pazienti ospedalizzati al fine di monitorare la diuresi o per garantire il drenaggio vescicale. I CV arrivano alla vescica passando attraverso l'uretra e, dal momento che oltrepassano i normali sistemi di difesa dell'organismo, il loro uso è connesso a dei rischi. Di essi le infezioni delle vie urinarie sono il problema più frequente. Altre potenziali complicanze sono rappresentate da uretriti, stenosi uretrali, ematuria, perforazione vescicale e occlusione del

Questo foglio informativo di Best Practice considera i seguenti concetti:

1. Tecnica di cateterizzazione
2. Cura del meato urinario
3. Composizione del catetere
4. Irrigazione vescicale
5. Sistema di drenaggio
6. Cateterismo vescicale vs cateterismo ad intermittenza
7. Erogazione dell'assistenza
8. Formazione

catetere determinante il blocco del flusso urinario.

Le infezioni delle vie urinarie (IVU) sono una delle più frequenti infezioni nosocomiali e costituiscono approssimativamente dal 20 al 40% di tutte le infezioni ospedaliere e l'80% di

Livelli di evidenza

Tutti gli studi sono stati categorizzati secondo la forza dell'evidenza basata sul seguente sistema di classificazione.

- **Livello I** Evidenza ottenuta da una revisione sistematica di tutti i trials randomizzati controllati rilevanti.
- **Livello II** Evidenza ottenuta da almeno uno studio randomizzato e controllato ben disegnato.
- **Livello III.1** Evidenza ottenuta da trials controllati ben disegnati senza randomizzazione.
- **Livello III.2** Evidenza ottenuta da studi analitici di coorte o caso controllo ben disegnati preferibilmente eseguiti da più di un centro o gruppo di ricerca.
- **Livello III.3** Evidenza ottenuta da serie multiple nel tempo con o senza intervento. Risultati rilevanti in esperimenti non controllati.
- **Livello IV** Opinione di autorità rispettate, basate su esperienze cliniche, studi descrittivi, o reports di comitati di esperti.

esse sono associate all'uso del catetere vescicale. La maggior parte degli studi afferma che dal 10 al 30% dei pazienti con catetere a breve termine svilupperà batteriuria.

Studi multicentrici condotti in unità di terapia intensiva hanno individuato la

prevalenza di infezioni urinarie in una percentuale variabile tra il 2.4% ed il 17.6%. Le infezioni urinarie associate a cateterismo hanno dimostrato di allungare la degenza media in misura variabile tra 2.4 e 4.5 giorni e sono associate ad una aumentata mortalità ospedaliera. Data la significatività ed il rischio delle infezioni delle vie urinarie, una delle principali componenti della gestione del paziente con catetere vescicale è la prevenzione delle complicanze infettive, di cui si tratta negli studi identificati nella revisione preliminare della letteratura.

Gli interventi finalizzati a prevenire le infezioni delle vie urinarie/batteriuria, associate al cateterismo vescicale si sono focalizzate sulla prevenzione dell'entrata intraluminale o extraluminale di batteri nel sistema di drenaggio e sulla introduzione di microrganismi durante l'inserzione del catetere. Le ricerche hanno riguardato varie pratiche comprese le tecniche di inserimento del catetere, la cura del meato urinario, il tipo di catetere, in modo particolare quelli ricoperti, le soluzioni di lavaggio, l'uso di sistemi di drenaggio chiusi e le modifiche nella pratica d'assistenza erogata.

Questa revisione sistematica è stata intrapresa per identificare e riassumere le migliori evidenze disponibili relative alla prevenzione delle infezioni del tratto urinario/batteriuria associati all'uso dei

cateteri uretrali a breve permanenza. Il metodo della revisione sistematica è basato sul lavoro della Cochrane Collaboration e del Centre for Reviews and Dissemination dell'University of York. I parametri della revisione sono stati definiti da un gruppo d'esperti.

Dato che le infezioni sono le complicanze ben documentate del cateterismo a lunga permanenza, è stato concordato che la revisione doveva essere focalizzata ai pazienti portatori di cateteri a breve permanenza. A causa dei rinnovamenti tecnologici, il gruppo di revisione ha ritenuto che gli studi precedenti al 1980 avessero meno rilevanza per la pratica clinica e fossero, perciò, da escludere dall'analisi. La revisione è stata ristretta a lavori redatti in lingua inglese, che valutassero l'efficacia degli interventi negli adulti.

Sono stati inclusi soltanto gli studi randomizzati e controllati (RCT) come studi d'efficacia perché sono i più adatti per questo disegno di ricerca. Tuttavia, per presentare al lettore le migliori evidenze cliniche disponibili, alcuni studi, non rispondenti ai criteri d'inclusione sono stati ugualmente discussi in questo foglio informativo. Le raccomandazioni sono basate soltanto sugli RCTs.

Riassunto dei risultati

1. *Tecnica di cateterizzazione*

In base ai risultati di un singolo studio incluso, non ci sono differenze nei tassi d'infezione utilizzando tecniche sterili piuttosto che non sterili per la cateterizzazione. Questo studio ha comparato la cateterizzazione sterile, comprendente il lavaggio chirurgico delle mani, l'utilizzo di guanti sterili, il severo rispetto dell'asepsi, l'uso della soluzione Savlon (clorexidina e cetrimide), il catetere in confezione sterile, la lidocaina e l'acqua sterile per gonfiare il palloncino, alla tecnica di cateterizzazione non sterile. La tecnica di cateterizzazione pulita, non sterile, comprendeva il lavaggio delle mani con acqua e sapone, l'indossare guanti non sterili, la pulizia dei genitali con acqua di rubinetto, il catetere in confezione non sterile e il palloncino gonfiato con acqua di rubinetto. La trattazione ha evidenziato il sostanziale risparmio che si realizza quando è adottata la tecnica di cateterizzazione non sterile.

Sette studi sono stati esclusi dalla meta-analisi in virtù del fatto che, non soddisfacevano i criteri degli studi randomizzati e controllati, perché inerenti a catetere sovra pubici o perché valutanti misure di esito diverse dai tassi d'infezione/batteriuria. È interessante

Obiettivi

L'obiettivo di questa revisione è presentare le migliori evidenze disponibili correlate alla prevenzione delle infezioni del tratto urinario associate all'uso di cateteri uretrali a breve permanenza. Le specifiche domande della revisione sono:

1. Gli interventi finalizzati a minimizzare l'introduzione dei microrganismi nel sistema urinario durante una cateterizzazione sono efficaci nel ridurre le infezioni del tratto urinario/batteriuria correlate all'uso del catetere?
2. Gli interventi e rivolti a prevenire la contaminazione intraluminale dei cateteri urinari da microrganismi sono efficaci nel ridurre le infezioni del tratto urinario/batteriuria correlate all'uso del catetere?
3. Gli interventi rivolti a prevenire la contaminazione extraluminale dei cateteri urinari, da parte di microrganismi, sono efficaci per ridurre le infezioni del tratto urinario/batteriuria correlate all'uso del catetere?
4. Gli altri interventi finalizzati a ridurre l'incidenza alle infezioni del tratto urinario/batteriuria correlate all'uso del catetere sono efficaci?

notare, tuttavia, che quattro di questi studi hanno concluso che vi era la mancanza di evidenze per supportare sia l'uso di pomate antibiotiche o di condizioni sterili per produrre qualsiasi significativa differenza nei tassi d'infezione del tratto urinario/batteriuria.

2. Cura del meato

In tre studi, che hanno indagato le strategie di cura del meato per prevenire la batteriuria, sono stati riscontrati pochi o nessun beneficio complessivo nell'uso di accorgimenti diversi dalle procedure standard di igiene personale nella assistenza del paziente portatore di catetere. Sono stati, tuttavia, riscontrati alcuni benefici in un piccolo gruppo di donne ad alto rischio infettivo. Questi tre studi hanno comparato la cura standard del meato uretrale, ossia il lavaggio con sapone o il bagno quotidiano, alla cura del meato effettuata con iodio-povidone, pomata a base di neomicina-polimixina beta-bactracina o crema poliantibiotica.

3. Composizione del catetere.

È stata verificata la riduzione di batteriuria, determinata dalla composizione del catetere, evidenziata negli articoli inclusi, in relazione all'uso di cateteri impregnati di argento. Altre composizioni valutate, come il lattice e il silicone, non hanno dimostrato vantaggi in termini di riduzione della batteriuria. Questa conclusione è confermata anche in una recente revisione sistematica sull'uso dei cateteri ricoperti d'argento.²

Sono stati individuati diciotto studi relativi al tema della composizione del catetere, ma sfortunatamente non hanno potuto essere inclusi nell'analisi. Tra gli studi esclusi, 6 erano basati su prove di laboratorio e non coinvolgevano i pazienti, 2 consideravano la cateterizzazione a lungo termine, 2 non consideravano la batteriuria come misura di outcome e gli altri non erano RCT. Alcuni degli studi esclusi sono, tuttavia, di interesse clinico.

Gli studi effettuati in laboratorio hanno esplorato molti aspetti come la morfologia della superficie e la resistenza alle incrostazioni causate dagli organismi predominanti nelle infezioni del tratto urinario. Nessuno di questi studi ha evidenziato alcun particolare catetere nel garantire un vantaggio significativo in questa area. I test di laboratorio, comunque, hanno verificato che il dispositivo che rilascia argento è efficace nella riduzione della colonizzazione.

Una meta-analisi sull'uso di cateteri³ rivestiti in lega d'argento ha indicato una significativa riduzione nell'incidenza delle infezioni del tratto urinario, tuttavia, l'analisi critica dello studio, da parte di Bandolier⁴ ha messo in evidenza molti interrogativi e ha raccomandato cautela nell'usare i risultati della meta-analisi stessa.³ Anche se le ricerche sono a favore dei cateteri impregnati d'argento, è necessario intraprendere ulteriori ricerche che dovrebbero considerare le problematiche relative al costo-efficacia.

4. Irrigazione vescicale

Anche se sono state valutate molte soluzioni per le irrigazioni vescicali, per la prevenzione delle infezioni del tratto urinario in pazienti portatori di catetere vescicale, nessuna può essere raccomandata. Anche se nessun RCT ha valutato l'efficacia dello iodio-povidone nelle persone portatrici di catetere vescicale, esso è stato usato con successo in pazienti sottoposti a cateterismo intermittente. Uno studio ha rilevato che 50 ml di iodio-povidone al 2% instillato in vescica e poi drenato prima di rimuovere il catetere, ha ridotto la batteriuria contratta in ospedale. Nessun RCT ha però dimostrato che lo iodio-povidone può essere efficace anche nei pazienti portatori di cateteri urinari a dimora.

Nei pazienti con cateteri a lunga permanenza, le comparazioni delle irrigazioni vescicali effettuate con normale soluzione salina, clorexidina e

soluzioni non batteriostatiche, non hanno dimostrato alcuna differenza nei tassi d'infezione. In base alle evidenze correnti, non può essere avanzata nessuna raccomandazione sull'efficacia dell'irrigazione vescicale per ridurre l'infezione del tratto urinario/batteriuria.

5. Sistema di drenaggio

A causa della grande variabilità di interventi e misure di outcome è stato difficile riassumere questa categoria e comparare gli studi per la meta-analisi.

I sistemi di drenaggio chiusi furono ritenuti efficaci in alcuni lavori ed in uno di questi furono ritenuti di maggior beneficio per le donne piuttosto che per gli uomini. Anche le problematiche di costo efficacia sono state sottolineate dalla maggior parte degli studi come possibile contrapposizione ad ogni beneficio ottenuto.

Rispetto alle soluzioni aggiunte alla sacca di raccolta, né la clorexidina né il perossido d'idrogeno sono stati ritenuti efficaci. Uno studio che ha preso in considerazione l'acido tricloroisocianurico ha raccomandato il suo uso, tuttavia, in questo studio venivano usati anche cateteri ricoperti di lega d'argento, così che è impossibile determinare quale fosse l'intervento chiave per ridurre il tasso d'infezione/batteriuria. Questo è anche il caso di studi che hanno esaminato l'uso di un sistema di drenaggio chiuso congiuntamente alla soluzione antibatterica.

È stato escluso da questa sezione un grande numero di studi, in tutto 18. Tre erano troppo vecchi per essere inclusi, quattro consideravano la cateterizzazione a lungo termine, uno era svolto in laboratorio ed il resto non corrispondeva pienamente ai criteri degli RCT.

Sette degli studi esclusi, consideravano l'instillazione di agenti antibatterici nella sacca di drenaggio come misura preventiva per la batteriuria associata all'uso del catetere. Tre erano condotti in ambienti di lungodegenza e quattro non

erano RCT. Questa area è stata il soggetto di una considerevole discussione nelle lettere all'editore nei primi anni 1980. I risultati erano divisi tra alcuni studi che sostenevano l'aggiunta d'agenti antibatterici come la clorexidina e lo iodio-povidone nelle sacche di raccolta ed altri studi che non trovarono un significativo beneficio nel loro uso. Uno studio ha sottolineato un potenziale beneficio con l'aggiunta di formaldeide.

Uno studio condotto su pazienti lungodegenti, nelle cui sacche di raccolta fu aggiunta quotidianamente candeggina diluita, ha dimostrato che non ci sono differenze negli indici d'infezione tra i cambi della sacca ogni settimana o ogni quattro settimane.

Due studi hanno esplorato la tecnica nel mantenimento dei sistemi di drenaggio urinario, tuttavia, i protocolli degli studi non erano facilmente attuabili nella pratica clinica. Uno degli studi non trovò la presenza di errori evidenti nella gestione del catetere, concludendo che la riduzione della batteriuria coinvolgeva molti fattori complessi di tipo immunologico, ambientale, microbiologico e comportamentale.

I risultati degli studi sono stati suddivisi comparando le sacche di raccolta di alcune particolari marche preferite con altre, ma non sono state individuate significative differenze. Dei due studi che, in modo particolare, riguardano questo problema, nessuno studio corrispondeva ai criteri della revisione. Un ulteriore studio non randomizzato e controllato ha comparato le valvole antireflusso con sistemi chiusi complessi senza individuare benefici significativi.

6. Cateterismo a permanenza contro cateterismo intermittente.

Il solo studio idoneo per l'inclusione ha esaminato i pazienti nel post-operatorio. Questo RCT ha comparato la batteriuria nei malati portatori di catetere vescicale con quella dei pazienti sottoposti a

cateterismo intermittente. È stata segnalata un'incidenza ridotta della batteriuria con il cateterismo intermittente, tuttavia, sono state riscontrate complicanze associate a questa tecnica, quali la ritenzione. Come in altre sezioni considerate in questa revisione, sono necessari ulteriori studi per delineare conclusioni più nette.

7. Erogazione dell'assistenza

I risultati di due studi hanno indicato che c'è una minore incidenza di batteriuria nei pazienti chirurgici che portano il catetere per un solo giorno rispetto a coloro che lo portano tre giorni. Tuttavia, quando il catetere è rimosso dopo un giorno soltanto, la frequenza della ritenzione e di ricateterizzazione è più alta. Quando si decide la durata della cateterizzazione devono essere considerate le possibili complicanze. Dal momento che i pazienti con urinocoltura preoperatoria positiva sono stati inclusi negli studi, è difficile stabilire il tasso di batteriuria che si realizzava a seguito della cateterizzazione.

Sono stati esaminati altri sei studi, anche se sono poi stati esclusi dall'analisi. Uno era realizzato in un reparto di lungo degenza, due non consideravano le infezioni/batteriuria come misura di outcome ed il resto non soddisfaceva i criteri degli RCT.

Un piccolo studio condotto su uomini residenti in una casa di riposo, ha rilevato minori tassi d'infezione se i cateteri venivano cambiati mensilmente piuttosto che al bisogno. Questo protocollo di sostituzione del catetere ad intervalli regolari ha determinato minori complicanze comprese le infezioni e le ostruzioni.

Dei rimanenti studi, nessuno ha soddisfatto i criteri degli RCT enunciati nel protocollo della revisione. Il primo studio, effettuato in case di riposo, ha indicato che c'era un tasso più alto d'infezione da possibile trasmissione, quando i pazienti cateterizzati sono

assistiti insieme e nella stessa stanza, ma questo studio non era un RCT.

Una analisi retrospettiva su 100 pazienti trapiantati di rene, a cui i cateteri erano stati rimossi entro 48 ore dall'intervento ha rilevato un tasso più basso di IVU rispetto ai pazienti a cui il catetere era lasciato a dimora per un periodo di tempo più lungo, supportando i dati rilevati in precedenti studi. Uno studio caso-controllo ha dimostrato un significativo aumento della degenza post-operatoria nei pazienti con infezioni del tratto urinario correlato a catetere, determinante un sostanziale costo dell'ospedalizzazione per ogni paziente.

8. Formazione

Sfortunatamente, non esistono studi rivolti alla formazione in relazione alla cateterizzazione che possano essere inclusi in questa revisione a causa della mancanza di randomizzazione o della assenza delle infezioni/batteriuria tra le misure di outcome.

Uno studio ha dimostrato un aumento dei livelli di performance con la formazione nel lavaggio delle mani in relazione allo svuotamento ed al cambio della sacca di raccolta. Tuttavia, questo aumento non si è dimostrato persistente nel tempo. Questo studio supporta il bisogno di formazione continua e il rinforzo dei comportamenti corretti.

In un altro studio, vennero sviluppate e promosse le linee guida per ridurre l'incidenza del posizionamento di "cateteri di convenienza". Oltre a una riduzione nei tassi di cateterizzazione e una vigilanza mediante protocolli prestabiliti, vi fu una sostanziale diminuzione nel numero di infezioni correlate al catetere vescicale.

L'introduzione di un infermiere collegato al controllo delle infezioni in ogni reparto ed un programma di formazione per lo staff condussero ad una sostanziale riduzione del tasso d'infezioni associate all'uso del catetere.

References

1. Dunn, S., Pretty, L., Reid, H., Evans, D. Management of short term indwelling urethral catheters to prevent urinary tract infections, 2000, No. 6, The Joanna Briggs Institute, Adelaide.
2. Saint, S. and Lipsky, B.A., Preventing catheter-related bacteriuria; should we? can we? how?, Archives of Internal Medicine, 1999, 159;8, 800-8.
3. Saint, S., Elmore, J.G., Sullivan, S.D., Emerson, S.S. and Koepsell, T.D. The efficacy of silver alloy-coated urinary catheters in preventing urinary tract infection: a meta-analysis, American Journal of Medicine, 1998, 105;3, 236-41.
4. Editorial, Anti-microbial urinary catheter review, Bandolier, 1998, 58.
5. Carapeti EA, Bentley PG, Andrews SM. Randomised study of sterile versus non-sterile urethral catheterisation. Annual Review of the College of Surgery England 1994;76:59-60.
6. Burke JP, Garibaldi RA, Britt MR, Jacobson JA, Conti M, Alling DW. Prevention of catheter-associated urinary tract infections. Efficacy of daily meatal care regimens. American Journal of Medicine 1981;70:655-8.
7. Burke JP, Jacobson JA, Garibaldi RA, Conti MT, Alling DW. Evaluation of daily meatal care with poly-antibiotic ointment in prevention of urinary catheter-associated bacteriuria. Journal of Urology 1983;129:331-4.
8. Classen DC, Larsen RA, Burke JP, Alling DW, Stevens LE. Daily meatal care for prevention of catheter-associated bacteriuria: results using frequent applications of polyantibiotic cream. Infection Control and Hospital Epidemiology 1991;12(3):157-62.
9. Liedberg H, Lundberg T. Silver-alloy coated catheters reduced catheter associated bacteriuria. British Journal of Urology 1990;65:379-81.
10. Platt R, Polk BF, Murdock B, Rosner B. Reduction of mortality associated with nosocomial urinary tract infection. Lancet 1983;1:893-7.
11. DeGroot-Kosolcharoen J, Guse R, Jones JM. Evaluation of a urinary catheter with a preconnected closed drainage bag. Infection Control and Hospital Epidemiology 1998;9:72-6.
12. Huth TS, Burke JP, Larson RA, Classen DC, Stevens LE. Clinical trial of junction seals for the prevention of urinary catheter-associated bacteriuria. Archives of Internal Medicine 1992;152:807-12
13. Klarskov P, Bischoff N, Bremmelgaard A, Hald T. Catheter-associated bacteriuria. A controlled trial with Bardex® Urinary Drainage System. Acta Obstetrics Gynecology Scandinavia 1986;65:295-299.
14. Gillespie WA, Simpson RA, Jones JE, et al. Does the addition of disinfectant to urine drainage bags prevent infection in catheterised patients? Lancet 1983;1:1037-1039.
15. Thompson RL, Haley CE, Searcy MA, et al. Catheter-associated bacteriuria. Failure to reduce attack rates using periodic instillations of a disinfectant into urinary drainage systems. JAMA 1984;251(6):747-51.
16. Dobbs SP, Jackson SR, Wilson AM, Maplethorpe RP, Hammond RH. A prospective, randomized trial comparing continuous bladder drainage with catheterization at abdominal hysterectomy. British Journal of Urology 1997;80(4):554-6.

Raccomandazioni

Queste raccomandazioni sono basate sulle migliori evidenze cliniche disponibili. Vi è necessità di ulteriori studi per rafforzare questi risultati dato che, alcune delle raccomandazioni sono basate su singoli studi, spesso condotti su numeri limitati di partecipanti.

1. Non è dimostrato che l'uso della tecnica sterile di cateterizzazione riduca il tasso d'infezione del tratto urinario associate all'uso del catetere (5). Non ci sono evidenze per suggerire alcun beneficio dall'uso di soluzioni antimicrobiche (5). L'acqua del rubinetto è sufficiente per l'igiene dei genitali. **Livello II**
2. La cura del catetere deve consistere nella buona igiene personale intorno all'area del meato compiuta regolarmente (6-8). **Livello I**
3. In termini di composizione del catetere, quelli impregnati con l'argento possono ridurre l'incidenza della batteriuria associata al catetere, tuttavia, non ci sono chiare evidenze rispetto quali gruppi di pazienti possono verosimilmente beneficiare di questo presidio, né rapporto costo efficacia della sua implementazione. (9). **Livello II**
4. I sistemi chiusi di drenaggio (per es: sigillati, prechiusi) sono più efficaci per prevenire la batteriuria, tuttavia, devono essere considerati anche i problemi del costo (10-13). **Livello I**
5. Aggiungendo soluzioni antibatteriche alle sacche di raccolta, non si determina la riduzione dell'incidenza di infezioni associate al catetere (14-15) **Livello I**
6. I cateteri devono essere rimossi dal paziente post-operato appena possibile. La cateterizzazione a permanenza è preferibile a quella intermittente per alcuni gruppi di pazienti post operati per ridurre le complicanze (16). **Livello II**



THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

Margaret Graham Building,
Royal Adelaide Hospital, North Terrace,
Adelaide, South Australia 5000
<http://www.joannabriggs.edu.au>
ph: (+61 8) 8303 4880 fax: (+61 8) 8303 4881
• Published by Blackwell Publishing Asia

The series *Best Practice* is disseminated collaboratively by:



"The procedures described in *Best Practice* must only be used by people who have appropriate expertise in the field to which the procedure relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this edition of *Best Practice* summarises available research and expert consensus, any loss, damage, cost, expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on these procedures (whether arising in contract, negligence or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded".

Acknowledgments

This publication was produced based on a systematic review of the research literature undertaken by The Joanna Briggs Institute under the guidance of a review panel of experts and was led by Professor Sandra Dunn, Ms Leigh Pretty and Ms Heather Reid - Flinders University of South Australia, Mr David Evans - The Joanna Briggs Institute and Ms Heidi Silverston - RAH. The Joanna Briggs Institute would like to thank the review panel members whose expertise was invaluable throughout this activity. The review panel members were:

- Mr Brent Hodgkinson
- Ms Siew Lee
- Ms Jacqui McLean
- Ms Barbara Parker
- Dr Jan Paterson
- Ms Margaret Southwell
- Ms Irene Wilkinson