



FRESENIUS MEDICAL CARE

NephroCare

La sostenibilità dell'emodialisi: sfide ed opportunità

Giuseppe Santarcangelo
Nephrocare LMR Italia

Attenzione ai proclami ambientali, tra il dire ed il fare c'è di mezzo il mare!



*Non sono sposato, diciamo che convivo
Non sono disoccupato, diciamo che sto studiando
Non sono un delinquente, diciamo che mi arrangio
Diciamo diciamo diciamo diciamo un sacco di ca..ate*

*Michele Salvemini, in arte Caparezza
da "Il secondo secondo me", 2003*

NephroCare

Fresenius Medical Care SIAN - La sostenibilità dell'emodialisi: sfide ed opportunità 05/2024 Page 2

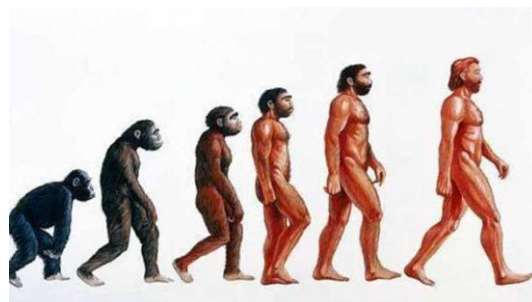
Greenwashing



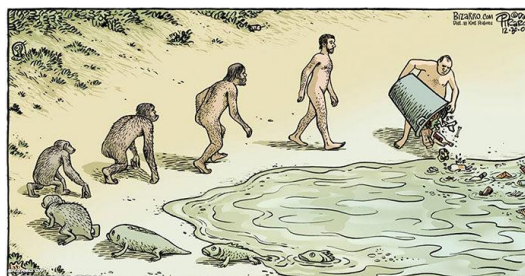
Jay Westerveld, 1986



Greenwashing ed evoluzione



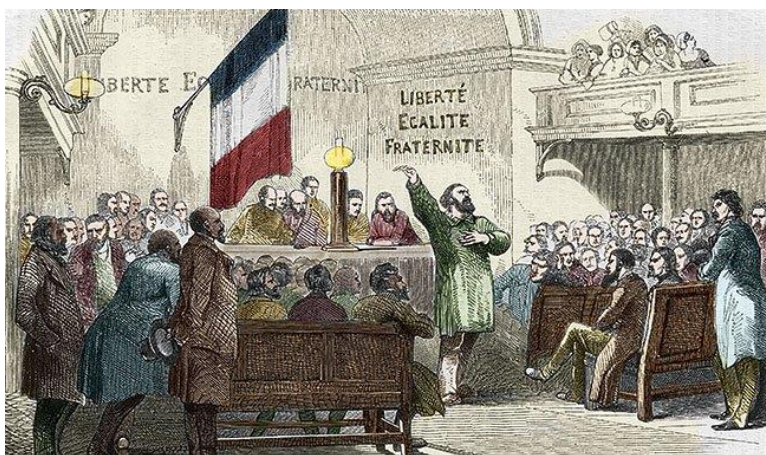
Greenwashing ed evoluzione



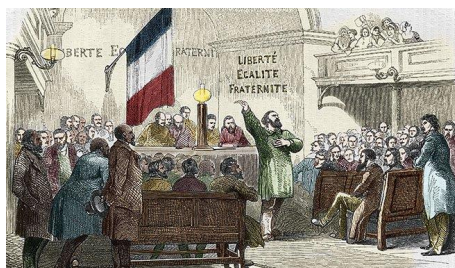
Evoluzione e Principi: lo sviluppo dell'uomo



Evoluzione e Principi: lo sviluppo dell'uomo



Evoluzione e Principi: lo sviluppo dell'uomo



1789



1945, George Orwell, *La Fattoria degli animali*



1946, La costituzione Italiana ci dichiara tutti uguali

Dialisi ed Impatto ambientale



Centro Nephrocare di Roccadaspide (SA)

Dialisi ed Impatto ambientale



Dialisi ed Impatto ambientale



Dialisi ed Impatto ambientale



Dialisi ed Impatto ambientale



3.120.000.000 litri = 78.000 containers di rifiuti speciali potenzialmente infetti
2.000.000 pz * kpi target di 1 kg/tr di rifiuti EER 180103

Essere green in dialisi significa, quindi, costi insostenibili?



In dialisi essere green significa, anche, risparmiare



Less Waste, Less Costs, More Green

<p>Svuotare il circuito extracorporeo dopo la disconnessione del paziente con il 5008 Therapy System</p>		<p>Doc. No. IT-CI-09-01</p>	
1. Titolo:	FME Region EMEA - Centri NephroCare	Rev. 00	Effective: 01/11/2012
2. Ambito:	Svuotare il circuito extracorporeo dopo la procedura di disconnessione e prima della disinfezione della macchina per ridurre il peso dei rifiuti speciali		
3. Scopo:			

1. Titolo: Svuotare il circuito extracorporeo dopo la disconnessione del paziente con il 5008 Therapy System

2. Ambito: FME Region EMEA - Centri NephroCare

3. Scopo: Svuotare il circuito extracorporeo dopo la procedura di disconnessione e prima della disinfezione della macchina per ridurre il peso dei rifiuti speciali

4. Revisione e Approvazione:

5. Prerequisiti per svuotare il circuito extracorporeo dopo la disconnessione del paziente con il 5008 Therapy System:

1. Il 5008 Therapy System sarà preparato come illustrato nel manuale operativo.

2. Assicurarsi che il modello necessario per la procedura di svuotamento 5008 Therapy System sia disponibile.

3. Per la procedura di svuotamento si dovrà conservare un foglio bianco di pulizia del circuito, del sistema del filo e dei filtri della macchina della macchina.

4. L'isolatore di rifiuti presente all'interno della confezione della linea sarà utilizzato per la raccolta di svuotamento del circuito.

6. Strumenti e Materiali necessari:

7. Procedura:

1. **Preparazione:**

1.1. **Preparazione:**

1.1.1. **Preparazione:**

1.1.2. **Preparazione:**

1.1.3. **Preparazione:**

1.1.4. **Preparazione:**

1.1.5. **Preparazione:**

1.1.6. **Preparazione:**

1.1.7. **Preparazione:**

1.1.8. **Preparazione:**

1.1.9. **Preparazione:**

1.1.10. **Preparazione:**

1.1.11. **Preparazione:**

1.1.12. **Preparazione:**

1.1.13. **Preparazione:**

1.1.14. **Preparazione:**

1.1.15. **Preparazione:**

1.1.16. **Preparazione:**

1.1.17. **Preparazione:**

1.1.18. **Preparazione:**

1.1.19. **Preparazione:**

1.1.20. **Preparazione:**

1.1.21. **Preparazione:**

1.1.22. **Preparazione:**

1.1.23. **Preparazione:**

1.1.24. **Preparazione:**

1.1.25. **Preparazione:**

1.1.26. **Preparazione:**

1.1.27. **Preparazione:**

1.1.28. **Preparazione:**

1.1.29. **Preparazione:**

1.1.30. **Preparazione:**

1.1.31. **Preparazione:**

1.1.32. **Preparazione:**

1.1.33. **Preparazione:**

1.1.34. **Preparazione:**

1.1.35. **Preparazione:**

1.1.36. **Preparazione:**

1.1.37. **Preparazione:**

1.1.38. **Preparazione:**

1.1.39. **Preparazione:**

1.1.40. **Preparazione:**

1.1.41. **Preparazione:**

1.1.42. **Preparazione:**

1.1.43. **Preparazione:**

1.1.44. **Preparazione:**

1.1.45. **Preparazione:**

1.1.46. **Preparazione:**

1.1.47. **Preparazione:**

1.1.48. **Preparazione:**

1.1.49. **Preparazione:**

1.1.50. **Preparazione:**

1.1.51. **Preparazione:**

1.1.52. **Preparazione:**

1.1.53. **Preparazione:**

1.1.54. **Preparazione:**

1.1.55. **Preparazione:**

1.1.56. **Preparazione:**

1.1.57. **Preparazione:**

1.1.58. **Preparazione:**

1.1.59. **Preparazione:**

1.1.60. **Preparazione:**

1.1.61. **Preparazione:**

1.1.62. **Preparazione:**

1.1.63. **Preparazione:**

1.1.64. **Preparazione:**

1.1.65. **Preparazione:**

1.1.66. **Preparazione:**

1.1.67. **Preparazione:**

1.1.68. **Preparazione:**

1.1.69. **Preparazione:**

1.1.70. **Preparazione:**

1.1.71. **Preparazione:**

1.1.72. **Preparazione:**

1.1.73. **Preparazione:**

1.1.74. **Preparazione:**

1.1.75. **Preparazione:**

1.1.76. **Preparazione:**

1.1.77. **Preparazione:**

1.1.78. **Preparazione:**

1.1.79. **Preparazione:**

1.1.80. **Preparazione:**

1.1.81. **Preparazione:**

1.1.82. **Preparazione:**

1.1.83. **Preparazione:**

1.1.84. **Preparazione:**

1.1.85. **Preparazione:**

1.1.86. **Preparazione:**

1.1.87. **Preparazione:**

1.1.88. **Preparazione:**

1.1.89. **Preparazione:**

1.1.90. **Preparazione:**

1.1.91. **Preparazione:**

1.1.92. **Preparazione:**

1.1.93. **Preparazione:**

1.1.94. **Preparazione:**

1.1.95. **Preparazione:**

1.1.96. **Preparazione:**

1.1.97. **Preparazione:**

1.1.98. **Preparazione:**

1.1.99. **Preparazione:**

1.1.100. **Preparazione:**

8. Note:

1. **Note:**

1.1. **Note:**

1.2. **Note:**

1.3. **Note:**

1.4. **Note:**

1.5. **Note:**

1.6. **Note:**

1.7. **Note:**

1.8. **Note:**

1.9. **Note:**

1.10. **Note:**

1.11. **Note:**

1.12. **Note:**

1.13. **Note:**

1.14. **Note:**

1.15. **Note:**

1.16. **Note:**

1.17. **Note:**

1.18. **Note:**

1.19. **Note:**

1.20. **Note:**

1.21. **Note:**

1.22. **Note:**

1.23. **Note:**

1.24. **Note:**

1.25. **Note:**

1.26. **Note:**

1.27. **Note:**

1.28. **Note:**

1.29. **Note:**

1.30. **Note:**

1.31. **Note:**

1.32. **Note:**

1.33. **Note:**

1.34. **Note:**

1.35. **Note:**

1.36. **Note:**

1.37. **Note:**

1.38. **Note:**

1.39. **Note:**

1.40. **Note:**

1.41. **Note:**

1.42. **Note:**

1.43. **Note:**

1.44. **Note:**

1.45. **Note:**

1.46. **Note:**

1.47. **Note:**

1.48. **Note:**

1.49. **Note:**

1.50. **Note:**

1.51. **Note:**

1.52. **Note:**

1.53. **Note:**

1.54. **Note:**

1.55. **Note:**

1.56. **Note:**

1.57. **Note:**

1.58. **Note:**

1.59. **Note:**

1.60. **Note:**

1.61. **Note:**

1.62. **Note:**

1.63. **Note:**

1.64. **Note:**

1.65. **Note:**

1.66. **Note:**

1.67. **Note:**

1.68. **Note:**

1.69. **Note:**

1.70. **Note:**

1.71. **Note:**

1.72. **Note:**

1.73. **Note:**

1.74. **Note:**

1.75. **Note:**

1.76. **Note:**

1.77. **Note:**

1.78. **Note:**

1.79. **Note:**

1.80. **Note:**

1.81. **Note:**

1.82. **Note:**

1.83. **Note:**

1.84. **Note:**

1.85. **Note:**

1.86. **Note:**

1.87. **Note:**

1.88. **Note:**

1.89. **Note:**

1.90. **Note:**

1.91. **Note:**

1.92. **Note:**

1.93. **Note:**

1.94. **Note:**

1.95. **Note:**

1.96. **Note:**

1.97. **Note:**

1.98. **Note:**

1.99. **Note:**

1.100. **Note:**

9. Note:

1. **Note:**

1.1. **Note:**

1.2. **Note:**

1.3. **Note:**

1.4. **Note:**

1.5. **Note:**

1.6. **Note:**

1.7. **Note:**

1.8. **Note:**

1.9. **Note:**

1.10. **Note:**

1.11. **Note:**

1.12. **Note:**

1.13. **Note:**

1.14. **Note:**

1.15. **Note:**

1.16. **Note:**

1.17. **Note:**

1.18. **Note:**

1.19. **Note:**

1.20. **Note:**

1.21. **Note:**

1.22. **Note:**

1.23. **Note:**

1.24. **Note:**

1.25. **Note:**

1.26. **Note:**

1.27. **Note:**

1.28. **Note:**

1.29. **Note:**

1.30. **Note:**

1.31. **Note:**

1.32. **Note:**

1.33. **Note:**

1.34. **Note:**

1.35. **Note:**

1.36. **Note:**

1.37. **Note:**

1.38. **Note:**

1.39. **Note:**

1.40. **Note:**

1.41. **Note:**

1.42. **Note:**

1.43. **Note:**

1.44. **Note:**

1.45. **Note:**

1.46. **Note:**

1.47. **Note:**

1.48. **Note:**

1.49. **Note:**

1.50. **Note:**

1.51. **Note:**

1.52. **Note:**

1.53. **Note:**

1.54. **Note:**

1.55. **Note:**

1.56. **Note:**

1.57. **Note:**

1.58. **Note:**

1.59. **Note:**

1.60. **Note:**

1.61. **Note:**

1.62. **Note:**

1.63. **Note:**

1.64. **Note:**

1.65. **Note:**

1.66. **Note:**

1.67. **Note:**

1.68. **Note:**

1.69. **Note:**

1.70. **Note:**

1.71. **Note:**

1.72. **Note:**

1.73. **Note:**

1.74. **Note:**

1.75. **Note:**

1.76. **Note:**

1.77. **Note:**

1.78. **Note:**

1.79. **Note:**

1.80. **Note:**

1.81. **Note:**

1.82. **Note:**

1.83. **Note:**

1.84. **Note:**

1.85. **Note:**

1.86. **Note:**

1.87. **Note:**

1.88. **Note:**

1.89. **Note:**

1.90. **Note:**

1.91. **Note:**

1.92. **Note:**

1.93. **Note:**

1.94. **Note:**

1.95. **Note:**

1.96. **Note:**

1.97. **Note:**

1.98. **Note:**

1.99. **Note:**

1.100. **Note:**

Outlaws in Dialisi, ovvero: «Così è molto più sostenibile!!»



NephroCare

Fresenius Medical Care

SIAN - La sostenibilità dell'emodialisi: sfide ed opportunità

05/2024

Page 17

E se invece non lo producessimo? CDS e Granumix



NephroCare

Fresenius Medical Care

SIAN - La sostenibilità dell'emodialisi: sfide ed opportunità

05/2024

Page 18

E se invece non lo producessimo? CDS e Granumix



Devo proprio smaltirlo? Riutilizzamolo per altri scopi



Con impianto MBBR



CER 150102
sacca di
plastica vuota



Devo proprio smaltirlo? Riutilizzamolo per altri scopi



Con impianto MBBR



CER 150102
sacca di
plastica vuota



Non abbiamo fogne? Allora diamoci al Giardinaggio



Non abbiamo fogne? Allora diamoci al Giardinaggio



Less is More (dedicato a mia moglie....)

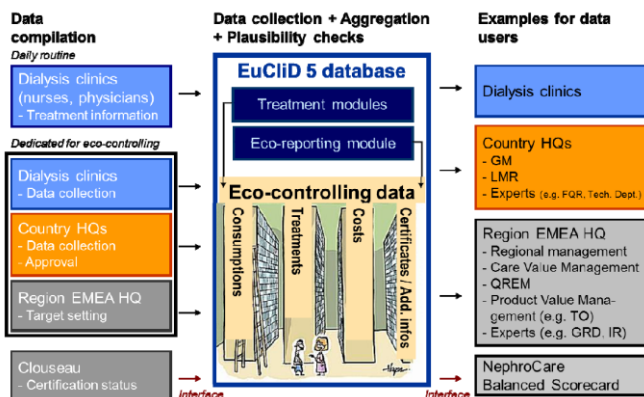


LESS IS MORE.

Less is More – Quanta energia sprecata per spazi inutili



Registrare ed analizzare – Econ-5



Registrazione ed analisi – Econ-5

e-con 5

eco-controlling based on EuCID 5

ELETTRICITÀ (REPORT MENSILE)

Consumo di Elettricità	12 258,4 kWh
Target Elettricità BSC	6,8
KPI: consumo di elettricità / trattamento	7,5 kWh/tr
KPI: consumo di elettricità / trattamento (mese precedente)	8,4 kWh/tr
Andamento del KPI	-10,1 %
Fonte dei dati	1 - Contatore energia elettrica
Commento sulla deviazione del consumo di elettricità	
Attachment	

Registrazione ed analisi – Econ-5

e-con 5

eco-controlling based on EuCID 5

ACQUA DI RETE (REPORT MENSILE)

Consumo totale dell'acqua di rete	563 m³
Target RW BSC	350
KPI: consumo totale di acqua / trattamento	345 liters/tr
KPI: consumo totale di acqua / trattamento (mese precedente)	352,5 liters/tr
Andamento del KPI	-2,1 %
Fonte dei dati	1 - Contatore dell'acqua
Commento sulla deviazione del consumo di acqua	
Attachment	

IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA (REPORT MENSILE)

Consumo di acqua del WTS	517 m³
KPI: Consumo di acqua del WTS / trattamento	316,8 liters/tr
KPI: Consumo di acqua del WTS / trattamento (mese precedente)	322,2 liters/tr
Andamento del KPI	-1,7 %
Attachment	

Registrare ed analizzare – Econ-5

e-con 5

eco-controlling based on EuCID 5

RIFIUTI CONTAMINATI CHE RICHIEDONO UN TRATTAMENTO SPECIALE DURANTE IL TRASPORTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI (REPORTING MENSILE)							
Definizione locale di rifiuti pericolosi, che viene segnalato come "sangue contaminato da rifiuti" (e BCW)							
Quantità prodotta di BCW	2.200,00 kg						
BCW BSC Target	1,01						
KPI: BCW/Treatment (kg/tr)	0,57						
KPI: BCW/Trattamento (media precedente)	1						
Andamento dei KPI	-5,2 %						
Fonte dei dati per BCW							
codice rifiuto (BCW)	150103						
RIFIUTI NON CONTAMINATI							
Quantità specifiche per tipologia di rifiuto							
Tipologia di rifiuto	Codice del tipo di rifiuto	Quantità per tipo di rifiuto	Fonte dei dati	Quantità per tipo di rifiuto (periodo precedente)	Metodo di smaltimento	Rifiuto pericoloso?	
04 - Plastica	150102	88	1 - Misurazione	102	3 - Riciclaggio	No	
04 - Carta/Cartone	150101		1 - Misurazione		2 - Riciclaggio	No	
02 - Rifiuti solidi non contaminati	150107	750,1	1 - Misurazione	753,7	1 - Incenerimento	No	
10 - Sostanze chimiche pericolose	150110	5,5	1 - Misurazione	17,4	1 - Incenerimento	SI	
11 - Toner e cartucce	080318	10	1 - Misurazione		5 - Altro	No	
14 - Waste Electric and electronic equipment (WEEE) computer components	160213		1 - Misurazione		5 - Altro	SI	
15 - Waste Electric and electronic equipment	160214		1 - Misurazione		5 - Altro	No	
09 - Batterie	160604		1 - Misurazione		2 - Altro	SI	
01 - Rifiuti urbani (generali)	180104	227,3	1 - Misurazione	225,5	1 - Incenerimento	No	
16 - Fluorescent tubes	200121		1 - Misurazione		5 - Altro	SI	
06 - Metallo	15.01.04		1 - Misurazione		5 - Altro	No	
UNITÀ DI MISURA		kg					
Quantità totale di rifiuti vari		1.004,9					
KPI: totale dei rifiuti vari (trattamento)		0,7					
KPI: totale dei rifiuti vari (trattamento (periodo precedente))		0,7					
Andamento dei KPI		-4,6 %					

NephroCare

Fresenius Medical Care

SIAN – La sostenibilità dell'emodialisi: sfide ed opportunità

05/2024

Page 29

Registrare ed analizzare – Econ-5

e-con 5

eco-controlling based on EuCID 5

FRESENIUS MEDICAL CARE

Eco-controlling Performance Report

Water KPI | 200601 - 202403 | Country: Italy | Clinic: 00978 Centro Diagnostico

Extracted on: 4/20/2024 6:01:59 AM

Extracted by: Giuseppe.Santarcangelo@fmc-eg.com

Data source

CLINIC OVERVIEW

ELECTRICITY KPI

WATER KPI

BCW KPI

REPORT DESCRIPTION

Year

2024

2023

2022

2021

2020

2019

Month

200601

202403

Area

EMEA

Country

Italy

Clinic Name

00978 Centro Diagnostico

Clinic Level

145,976K

raw water [lit]

100,654K

WTS water [lit]

326,210

no. of treatments

447,49

raw water KPI [litr./treatment]

308,56

WTS water KPI [litr./treatment]

(Blank)

raw water trend [%]

Country Level

44,355K

Aug raw water [lit]

31,076K

Aug raw water WTS [lit]

81,907

Aug no. of treatments

541,53

raw water KPI [litr./treatment]

379,40

WTS water KPI [litr./treatment]

(Blank)

raw water trend [%]

Water Consumption

raw water consumption [lit] WTS water consumption [lit] no. of treatments



Water KPIs

raw water KPI [litr./treatment] WTS water KPI [litr./treatment] raw water KPI trend [%]



NephroCare

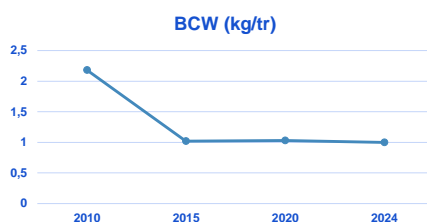
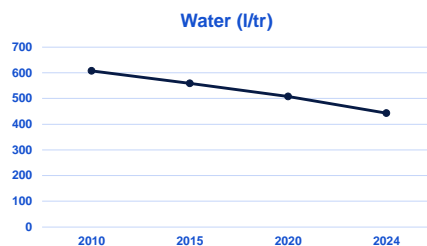
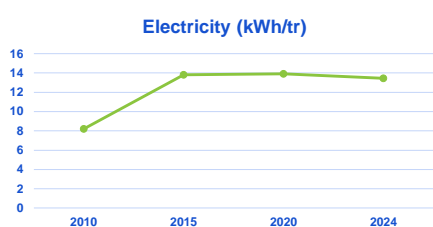
Fresenius Medical Care

SIAN – La sostenibilità dell'emodialisi: sfide ed opportunità

05/2024

Page 30

Trend kpi Nephrocare in 15 anni



Ritornando al nostro grande filosofo



*Se pensi che possa cambiare il mondo
Ti sbagli alla grande
È già tanto se mi cambio le mutande*

*Michele Salvemini, in arte Caparezza
da "Abiura di me", 2008*





**We cut the tree,
make a paper,
then write “Save the Earth”**

GRAZIE

NephroCare

Fresenius Medical Care SIAN – La sostenibilità dell'emodialisi: sfide ed opportunità 05/2024 Page 33