

Use of Buttonhole for more than 20 years and a 5
years retrospective analysis of signs of local infection :
amazing results

M Boogaerts, A Karamé, F Combarnous, S Linca, J Finaz de Villaine,
Tonkin, Villeurbanne, France

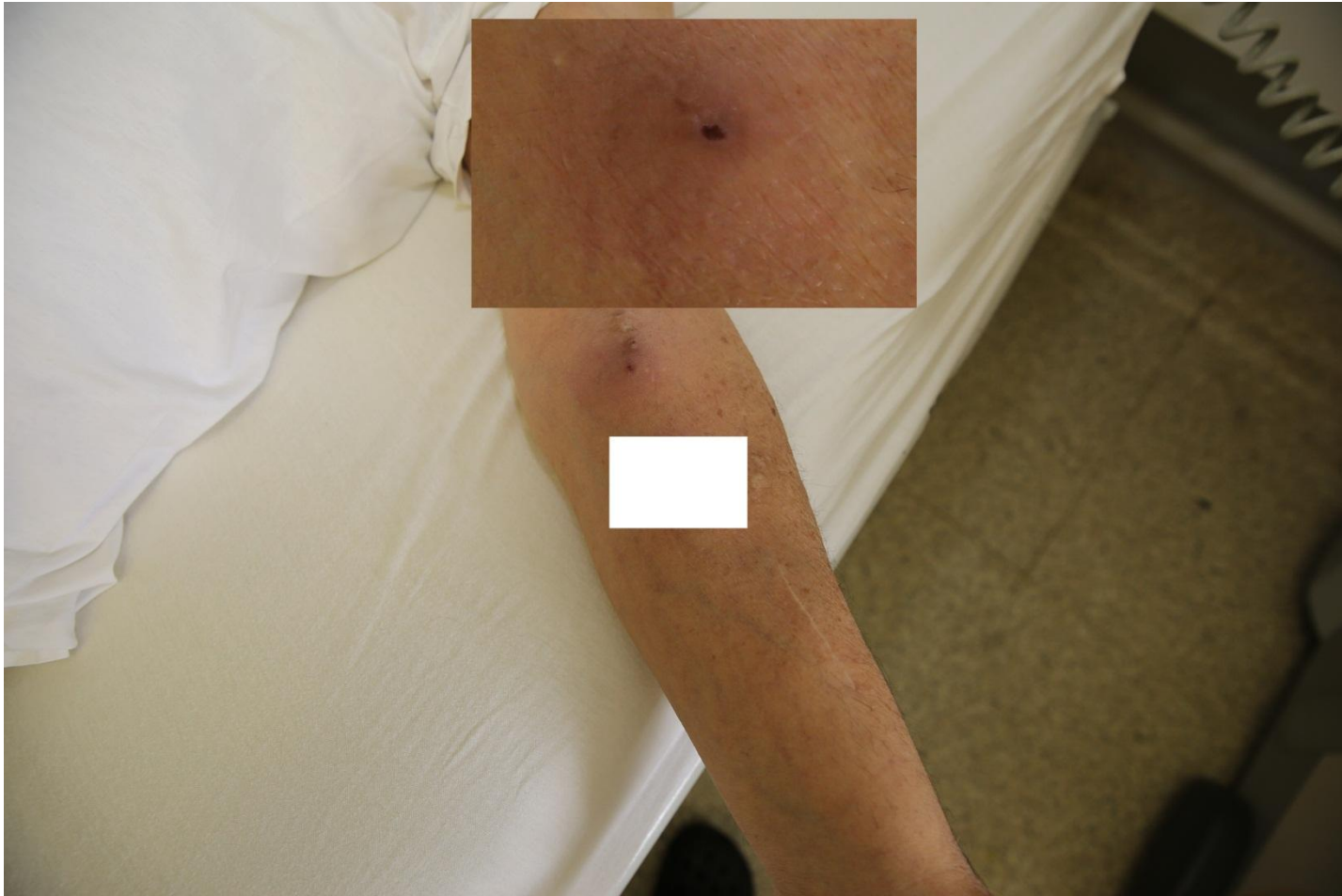
5 years retrospective study 2009 – 2013

- Signs of local infection at puncture sites
- Swab for culture
- Exclusion of bacteremia
- Collection of lab results

Signs of local infection



Signs of local infection



Signs of local infection



Swab for culture



Center details

- 45 FTE nurses (turn-over 20%/year)
- No self-cannulation
- In-center dialysis patients, most 3x/week
- Buttonhole with catheter over sharp mandrain
- Skin preparation = surgical preparation

Center protocol



Baseline characteristics

	<u>Total number of patients treated during the observation period of 5 years : 606</u>	
	total number of patients without SLI 545 (90,07%)	total number of patients with SLI (1 or more) 61 (9,93%)
Vascular access		
CVC (tunneled a/o temporary)	27 (5%)	0
arteriovenous fistula	518 (95%)	61 (100%)
age	71,3 (20 - 93)	61 (17 - 87)
less than 60 years old	97 (17,8%)	26 (43%)
sexe		
male	338 (62%)	34 (55%)
female	207 (38%)	27 (45%) NS
deaths	173 (31,7%)	17 (27,9%) NS
more than 75 years old		13 (76,5%)
transplantation	61 (11,2%)	12 (19,6%)

165 signs of local infection with swab for culture / 61 patients

Number of swabs / patient	Number of patients	Positif culture	Sterile	Male	Female
1	33	29	4	17	16
2	9	18		7	2
3	7	21		5	2
4	2	8		1	1
5	2	10		1	1
6	1	6		0	1
7	1	7		0	1
8	1	5	3	1	0
9	2	16	2	1	1
10	1	10		1	0
11	1	9	2	0	1
15	1	11	4	0	1
	61	150	15	34	27

26 Incident patients : primo infection

03/08/2011	13 août 2011	10	0,0	2
25/12/2010	6 janvier 2011	12	0,0	1
12/01/2009	30 janvier 2009	18	0,0	1
18/10/2010	26 novembre 2010	39	0,1	1
25/08/2011	8 décembre 2011	105	0,3	2
17/04/2012	13 septembre 2012	149	0,4	1
20/04/2011	23 décembre 2011	247	0,7	1
28/03/2011	24 décembre 2011	271	0,7	1
08/01/2012	19 novembre 2012	316	0,9	3
05/06/2012	30 mai 2013	359	1,0	1
05/08/2011	12 septembre 2012	404	1,1	4
31/08/2011	17 octobre 2012	413	1,1	1
24/11/2011	30 janvier 2013	433	1,2	1
27/05/2009	28 octobre 2010	519	1,4	1
16/11/2011	4 juin 2013	566	1,6	1
09/03/2011	13 octobre 2012	584	1,6	1
10/08/2010	6 avril 2012	605	1,7	1
17/07/2009	25 mars 2011	616	1,7	1
04/03/2009	3 janvier 2011	670	1,8	1
12/07/2011	12 juin 2013	701	1,9	2
12/10/2010	12 octobre 2012	731	2,0	3
02/11/2010	28 novembre 2012	757	2,1	1
28/12/2009	31 janvier 2012	764	2,1	1
12/03/2009	12 mai 2011	791	2,2	1
21/02/2011	19 juillet 2013	879	2,4	3
21/01/2009	9 juin 2012	1235	3,4	1

11 prevalent patients : primo infection

29/09/2005	7 mars 2007	524	1,4	5
30/10/2000	26 juin 2002	604	1,7	9
25/03/2008	6 janvier 2010	652	1,8	7
19/10/2006	1 octobre 2008	713	2,0	9
19/05/2005	2 février 2008	989	2,7	6
24/06/2005	13 janvier 2011	2029	5,6	10
27/01/2004	1 mars 2010	2225	6,1	4
03/07/2000	19 septembre 2006	2269	6,2	5
07/08/2000	12 octobre 2009	3353	9,2	15
24/04/1999	25 janvier 2011	4294	11,8	8
05/05/1994	14 août 2006	4484	12,3	11

Local infection rate per 1000 dialysis sessions

Boogaerts 2013	1,05	Buttonhole, signs of local infection
Labriola 2011	0,39	Ropeladder and Buttonhole, SLI
Verhallen 2007	0,42	Switch to BH home self cannulation
Mac Rae 2012	22,4	Ropeladder
	50	Buttonhole

What do they have in common?

- **Skin sensibility** : alcoholic povidone iodine, tape, itching, eczema,
- “Recent AVF” don’t get infected : <1 year
- Rather young patients

Conclusion

- Use of blunt needles
- Scab removal
- Once infected, high risk of reinfection
- Never ever use again
- Change track once a year?
- No BH for patients at “risk”?

Conclusion

- Despite infection risk, continue BH :
 - Easy cannulation
 - Less pain
 - Almost no aneurysms
 - Fewer missed sticks
 - Less hematomas
 - Faster hemostasis