

Le 12/10/2017

OPEN

Molecular Psychiatry (2017) 00, 1–9

www.nature.com/mp

IF 13

ORIGINAL ARTICLE

Preventing intrusive memories after trauma via a brief intervention involving Tetris computer game play in the emergency department: a proof-of-concept randomized controlled trial



L Iyadurai¹, SE Blackwell^{2,3}, R Meiser-Stedman⁴, PC Watson², MB Bonsall⁵, JR Geddes^{1,6}, AC Nobre¹ and EA Holmes⁷

Thomas GARGOT,

Interne en psychiatrie de liaison Mondor,

8^{ème} semestre

Prise en charge

- Peu d'efficacité des interventions préventives
- Ou inaccessible
- Parfois délétères ( **debriefing**,  **BZD**)
- Efficacité des TCC (Exposition +++)
- Efficacité de l'EMDR
- Mécanisme ?

Consolidation de la mémoire

- **Anisomycine** (inhibiteur de la synthèse des protéines) efficace chez l'animal, toxique chez l'homme
- **β -bloquants** : en cours d'évaluation
- **ECT** : non accessible, non éthique

Cibler mémoire intrusive

- Plus il y a de flashes, plus le risque d'ESPT est important
- Mémoire plastique pendant fenêtre de 6 h
- Compétition/saturation du système visuo-spatial pendant la phase de mémorisation
- Pas d'efficacité des tâches verbales voir délétères

- 71 patients (37 femmes), m = 40 ans
- Consultant aux urgences d'Oxford, UK
- Mars 2014 and Janvier 2015.
- **Critères d'inclusion:**
 - Plus de 18 ans,
 - Témoins ou ayant subi un AVP
 - Dans **les 6h** post accident
 - Ayant souvenir de l'accident
 - Parlent anglais
 - Alertes, pas de confusion
 - Peuvent physiquement jouer à Tetris

- **Critères d'exclusion**

- Perte de conscience pendant 45 min
- ATCD de maladie mentale sévère, d'addiction ou neurologique
- Intoxication en cours, idéation suicidaires active

Ligne de base

- Evènement traumatique
- Sévérité des lésions physiques
- Traitement reçu
- ATCD perso et familiaux, ATCD de passages aux urgences
- Menace vitale perçue pour ou autrui
- Signes de dissociation (PDE)
- Réponse émotionnelle (PDI)

	<i>Mean</i>	<i>S.d.</i>	<i>Mean</i>	<i>S.d.</i>	—
<i>Traumatic event</i>					
DSM-IV PTSD criterion A1	37	100	34	100	
Experienced event	37	100	34	100	
Witnessed event	0	0	0	0	
Brought in by ambulance	29	78.4	25	73.5	
Type of motor vehicle accident					
Car/van/bus driver	19	51.4	13	38.2	
Car/van passenger	0	0	4	11.8	
Motorcyclist	6	16.2	5	14.7	
Cyclist	12	32.4	8	23.5	
Pedestrian	0	0	4	11.8	
Perceived life threat to self (score > 0)	31	83.8	31	91.2	
Perceived life threat to other (score > 0)	16	43.2	19	55.9	

	<i>Mean</i>	<i>S.d.</i>	<i>Mean</i>	<i>S.d.</i>
Perceived life threat to self	5.19	3.20	5.56	3.23
Perceived life threat to someone else	2.22	3.25	3.56	3.99
Time since traumatic event (min)	192	69	211	67
Injury Severity Score	1.46	2.34	1.97	2.10
PDEQ score	19.86	8.02	19.18	8.40
PDI score	18.70	10.36	16.59	10.34
	n	%	n	%

Treatment in emergency department

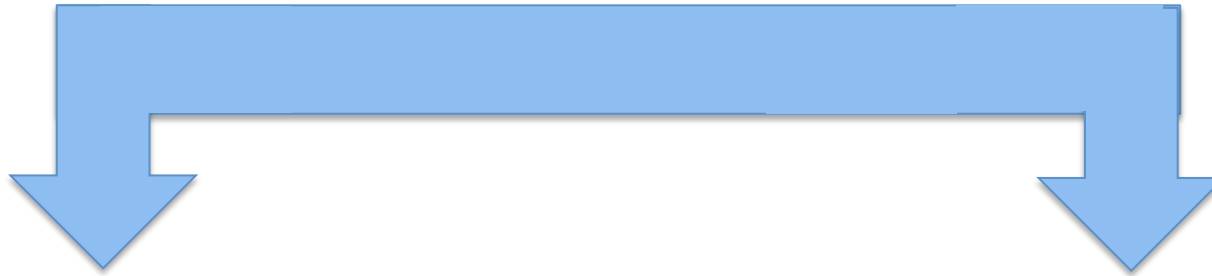
Location in emergency department

Resuscitation	8	21.6	6	17.6
Majors	11	27.9	15	44.1
Minors/other	18	48.6	13	38.2
Admitted as in-patient	10	27.0	10	29.4
Received opiate medication	8	21.6	9	26.5

<i>Sample characteristics</i>	<i>Intervention (n = 37)</i>		<i>Control (n = 34)</i>	
	<i>Mean</i>	<i>S.d.</i>	<i>Mean</i>	<i>S.d.</i>
	n	%	n	%
<i>History of trauma and mental illness</i>				
Prior psychological trauma	28	77.8	24	70.6
Current/past mental illness	6	16.2	6	17.6
Family history of mental illness	10	27.8	7	20.6
Number of previous emergency department attendances in last year				
0	31	83.8	26	76.5
1–4	6	16.2	8	23.5

Abbreviations: DSM-IV, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition; PDEQ, Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire; PDI, Peritraumatic Distress Inventory; PTSD, post-traumatic stress disorder.

AVP

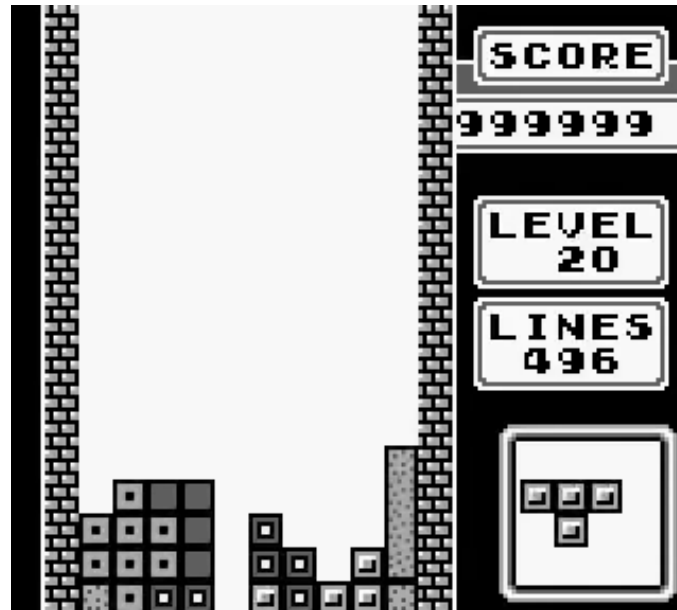


~3h

Rapport
d'activité:
Qu'avez-vous
fait
aujourd'hui ?

20 min

Indice de rappel (Quel est le
pire moment qui vous revient
en tête ?)



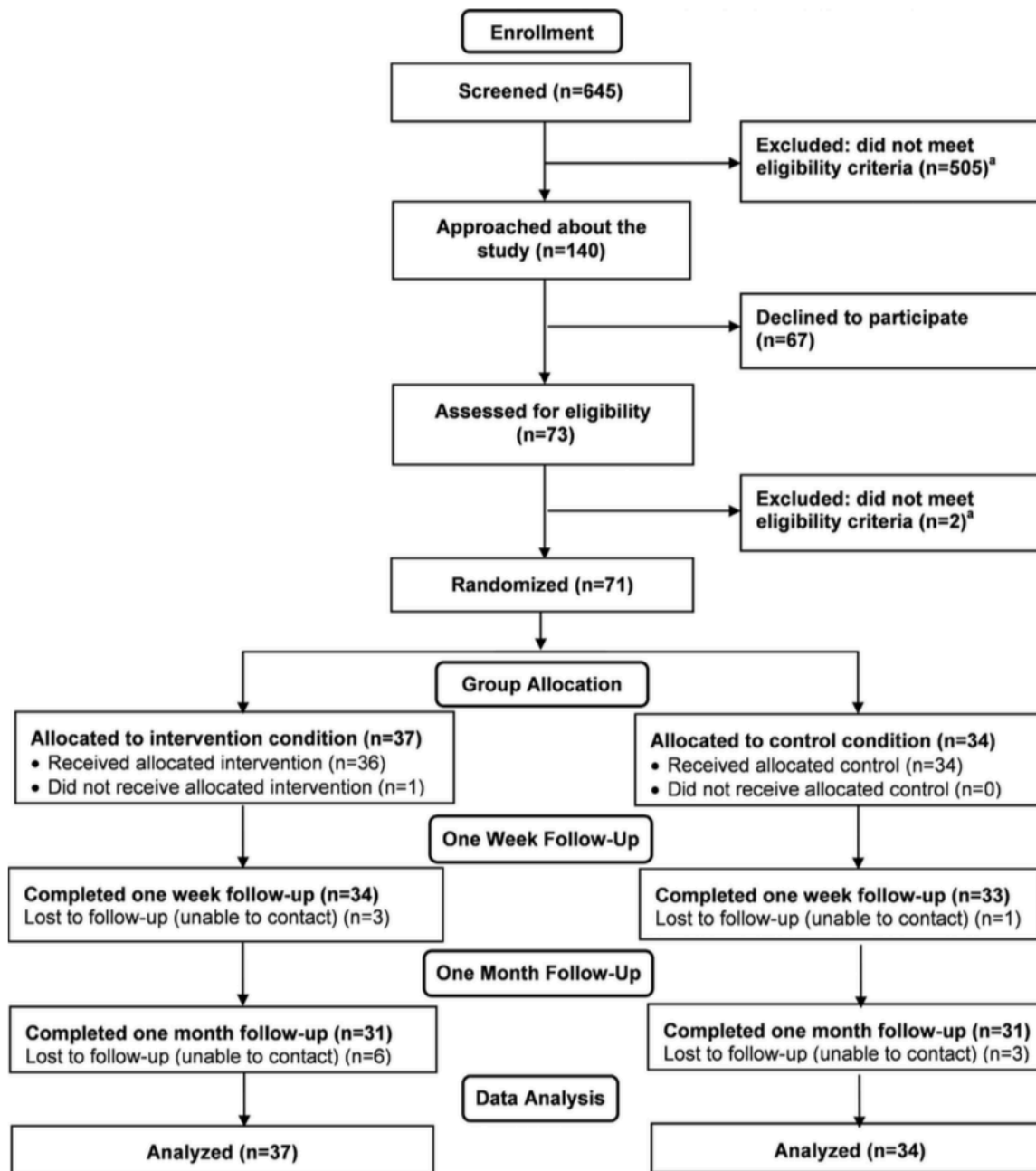
20 min
Dont 10 min
ininterrompues

Critère de jugement principal

- Nombre de mémoires intrusives dans la semaine après le trauma (agenda)
- « souvenir visuel de l'accident qui surgit à la conscience sans prévenir, comme un flash ou un clip. Parfois sons ou odeurs »
- J0 à J7. Rappels SMS quotidiens

Méthodologie

- Puissance de 80% avec échantillon de 66 sujets
- Analyse en ITT
- Codes et données sources en accès libre (science ouverte) osf.io



^aReasons patients did not meet eligibility criteria (n=507 in total) are shown in Supplementary Table 1.

Accessibilité du traitement

- Accessible
- Un participant a été déménagé pendant l'activité Tetris
- Pas d'effet secondaire significatif retrouvé
- Femme de 60ans, « c'était vraiment sympa »
- Aide à penser à autre chose au lieu de ruminer
- 50 % des patients approchés ont accepté de participer

- A une semaine
 - Moins de pensées intrusives (8,73) que dans le groupe contrôle (23,26) dans la semaine après l'accident $p=0.005$, taille d'effet modérée (diminution de 62%)
 - Moins de souffrance liée aux symptômes intrusifs
- Effectifs à un mois insuffisant pour contrôler :
4 vs 3 PTSD

<i>Continuous outcome</i>	<i>Intervention (n = 37)</i>		<i>Control (n = 34)</i>	
	<i>Mean</i>	<i>S.d.</i>	<i>Mean</i>	<i>S.d.</i>
<i>Primary outcome, 1 week</i>				
Number of intrusive memories of traumatic event	8.73	11.55	23.26	32.99
<i>Secondary outcomes, 1 week</i>				
Impact of Event Scale—Revised				
Intrusion subscale	7.27	5.27	10.70	7.29
Avoidance subscale	7.69	8.11	8.07	7.90
Hyperarousal subscale	5.26	5.79	6.98	7.42
Total	20.85	19.92	25.73	21.21
Post-traumatic Diagnostic Scale	11.38	8.55	14.28	11.94
Hospital Anxiety and Depression Scale	7.96	6.27	9.83	8.43
<i>Secondary outcomes, 1 month</i>				
Impact of Event Scale—Revised				
Intrusion subscale	5.21	5.09	7.01	6.90
Avoidance subscale	4.80	6.21	4.87	6.64
Hyperarousal subscale	4.29	6.47	5.28	6.45
Total	14.47	15.09	17.32	20.39
PDS	9.54	9.20	10.21	11.26
Hospital Anxiety and Depression Scale	7.44	7.20	8.12	8.20
<i>Categorical outcome, 1 month</i>				
	n	%	n	%
PDS symptoms consistent with PTSD criteria	4	12.9	3	9.7

Abbreviations: CI, confidence interval; OR, odds ratio; PDS, Post-traumatic Diagnostic Scale; PTSD, post-traumatic stress disorder.

^bLogistic regression, d.f. = 1.

Continuous outcome

	Intervention (n = 37)		Control (n = 34)		Analysis		
	Mean	S.d.	Mean	S.d.	t ^a	d	95% CI for d
<i>Primary outcome, 1 week</i>							
Number of intrusive memories of traumatic event	8.73	11.55	23.26	32.99	2.80**	0.67	0.18, 1.14
<i>Secondary outcomes, 1 week</i>							
Impact of Event Scale—Revised							
Intrusion subscale	7.27	5.27	10.70	7.29	2.25*	0.54	0.06, 1.01
Avoidance subscale	7.69	8.11	8.07	7.90	0.26	0.06	−0.41, 0.53
Hyperarousal subscale	5.26	5.79	6.98	7.42	0.96	0.23	−0.24, 0.70
Total	20.85	19.92	25.73	21.21	1.11	0.26	−0.21, 0.73
Post-traumatic Diagnostic Scale	11.38	8.55	14.28	11.94	0.83	0.20	−0.27, 0.67
Hospital Anxiety and Depression Scale	7.96	6.27	9.83	8.43	0.61	0.15	−0.32, 0.61
<i>Secondary outcomes, 1 month</i>							
Impact of Event Scale—Revised							
Intrusion subscale	5.21	5.09	7.01	6.90	0.93	0.22	−0.25, 0.69
Avoidance subscale	4.80	6.21	4.87	6.64	0.01	0.00	−0.47, 0.47
Hyperarousal subscale	4.29	6.47	5.28	6.45	0.59	0.14	−0.33, 0.61
Total	14.47	15.09	17.32	20.39	0.46	0.11	−0.36, 0.58
PDS	9.54	9.20	10.21	11.26	0.29	0.07	−0.40, 0.54
Hospital Anxiety and Depression Scale	7.44	7.20	8.12	8.20	0.18	0.04	−0.42, 0.51
<i>Categorical outcome, 1 month</i>							
	n	%	n	%	β ^b	OR	95% CI for OR
PDS symptoms consistent with PTSD criteria	4	12.9	3	9.7	0.34	1.4	0.28, 7.09

Abbreviations: CI, confidence interval; OR, odds ratio; PDS, Post-traumatic Diagnostic Scale; PTSD, post-traumatic stress disorder. * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$. ^ad.f. = 69.

^bLogistic regression, d.f. = 1.

- Visuo spatial : Candy Crush, dessin
- Mais pas verbale : lire, mots croisés
- Asso de l'expo et de la tâche
- Nécessité d'intégrer les recherches en neurobiologie, en sciences cognitives pour développer nouvelles psychothérapies

Discussion

- Plus grand échantillon avec suivi plus long pour comparer l'apparition de PTSD
- Contrôler la nécessité d'association Exposition et Tetris
- Association place de l'hydroxyzine et des ISRS
- Place des corticoïdes ?
- MDMA dans l'exposition