Etude E-Coccon

The effects of COVID-19 related containment in Children

Isabelle Claudet, Claire Marchand-Tonel, Michelle Kelly-Irving,

Chantal Zaouche Gaudron, Jean-Philippe Raynaud, Cyrille Delpierre, Camille Bréhin

UNIVERSITÉ TOULOUSE III PAUL SABATIER

Université de Toulouse

ifrass Campus Louis Lareng

Hôpitaux de Toulouse

CERPOP

Ce qui était connu…

- Répercussion psychologique d'un confinement de masse (catastrophe *Sprang G et al. Disaster Med Public Health Prep 2013*, *Hassan FU et al. Psychol Med. 2018,* *naufrage* *Yule W et al. Br J Clin Psychol. 1991*, guerre, SRAS *Hawryluck L, Emerg Inf Dis 2004*)
- Plus le confinement se prolonge et plus le risque de développer un stress post-traumatique s'élève (SSPT) surtout après 10 jours *Brooks SK, et al. Lancet 2020; 395: 912–20.*
- Les enfants ont 4 fois plus de risque de développer des symptômes de SPT
- Après le 1er confinement, la fermeture des écoles et l'exposition des enfants à un flux continu et une masse d'informations anxiogènes, à un stress parental élevé, il existait donc un risque potentiel dans ce contexte inédit pandémique et peu de données pédiatriques…

Proposition étude E-Coccon dans le cadre des ARI-Flash Covid

Déterminer prévalence de symptômes de PTS chez les enfants en déconfinement immédiat

Objectifs et méthode

- OP – Déterminer la prévalence de SSPT dans les 6 semaines suivant la fin du confinement chez des enfants confinés entre le 17/03 et le 11/05/2020, âgés de 8 à 15 ans
- OS – Evaluer le vécu global chez enfants et parents, l'influence du genre, de l'âge, de la position sociale, du lieu de confinement, les effets physiques du confinement par le poids avant/après.
- Méthode – Diffusion de l'invitation à participation sur les réseaux sociaux, la mailing list du CHU, les journaux locaux avec rappel d'un numéro dédié.

Après acceptation, l'évaluation était faite par téléphone par questionnaire et échelle *Child Revised Impact Event Scale* CRIES-13 (version enfant et version parent)

Chaque enfant âgé entre 8 et 15 ans d'une même famille répondait+parent

Méthode (suite)

- Données sociodémographiques (département de résidence et de confinement, âge, genre, CSP, niveau d'étude parent répondeur)
- Conditions matérielles et de logement du confinement: nbre total de personnes confinées, type de logement, nbre de pièces, accès à un extérieur privatif ou non, difficultés matérielles (financières, télétravail, présence enfant et télétravail)
- Exposition à la Covid-19 (profession, maladie), peur du virus, facteurs de risque/ Covid sévère, ressenti global du confinement (1 à 10 (très bon))
- Enfants / Ressenti global du confinement (1 à 10), possibilité de maintien communication avec ami-e-s, expression d'ennui, de tristesse selon échelle de Lickert (pas du tout, rarement, de temps en temps, souvent)

Score CRIES-13

- N'est pas une échelle clinique
- Evalue la présence de symptômes de SPT
- Validé dans plusieurs langues dont le français

Brunet A et al. Can J Psychiatry 2003

- 13 items au total, chaque item est coté 0, 1, 3 ou 5 / Pas du tout, rarement, quelquefois et souvent
- Score total entre 0 et 65
- Un score ≥ 30 = seuil de screening de SSPT
  Perrin S et al. Behav Cogn Psychother. 2005
- Sous-scores par groupe d'items pour analyser les facteurs intrusifs (intrusion), d'évitement (avoidance), et hyperréactivité (arousal)

Questions	Intrusion	Evitement	Hyper réactivité
Y penses-tu même quand tu ne le veux pas?	⊙		
Essaies-tu de chasser l'événement de ta mémoire?		⊙	
As-tu des difficultés à être attentif ou à te concentrer?			⊙
Ressens-tu soudainement des vagues de sentiments intenses à ce sujet?	⊙		
T'effraies-tu plus souvent ou te sens-tu plus nerveux qu'avant l'incident?			⊙
Essaies-tu de t'éloigner de ce qui peut te rappeler l'événement? (p. ex. des endroits ou situations)		⊙	
Essaies-tu de ne pas en parler?		⊙	
T'arrive-t-il d'avoir des images de l'événement à l'esprit?	⊙		
Est ce qu'il y a d'autres choses qui t'y font penser?	⊙		
Essaies-tu de ne pas penser à l'événement?		⊙	
T'irrites-tu facilement?			⊙
Es-tu alerte et vigilant même s'il n'y a apparemment pas lieu de l'être?			⊙
As-tu des problèmes de sommeil?			⊙

Résultats

334 familles désireuses de participer

20 familles n'ont pas honoré le RDV téléphonique

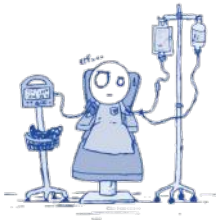
Inclusion de 379 enfants (207♂) et 314 parents (mère 82%) entre le 15/05 et 02/07

36 départements français
65% familles issues région Occitanie
97% Domicile habituel=lieu de confinement
75% confinés en maison avec espace extérieur

Sur occupation = 40%
[Ratio nbre de personnes confinées/nbre de pièces supérieur à 1:1]

Variables	Girls (n=171)	Boys (n=207)	Total (n=379)	p	OR(CI 95%)
Mean age, years (SD)	**10.9(2.1)**	**10.6(2.1)**	**10.8(2.1)**	0.25	
Age<12 years, n(%)	**102(60)**	**132(64)**	**234(62)**	0.41	
Caregiver respondent, n					
-mother	116	143	259	0.10	1.7(0.9-3.1)
-father	16	34	50		
-other primary caregivers	2	3	5		
Mean age (years) (SD) of respondent	**42.1(4.4)**	**42.3(4.3)**	**42.2(5.6)**	0.84	
Highest ed. level, n caregivers (%)	**135**	**178**	**313**		
-university degree, technical degree, engineering or business school	102(77.3)	140(79.5)	242(77.3)	0.009	0.4(0.2-0.8)
-high school diploma	11(8.3)	26(14.7)	37(11.8)		
-vocational certificate	9(4.6)	6(3.4)	15(4.8)		
-None	13(9.8)	4(2.3)	17(5.4)		
-Others	-	2(0.1)	2(0.7)		
Socio-professional level, n(%)				0.33	
-White-collar – Upper middle class	40(30)	58(33)	98(32)		
-Interm. prof. – Middle class	36(27)	63(36)	99(32)	0.62	0.9(0.5-1.4)
-Pink/Blue-collar – Working class	32(24)	37(21)	69(22)	0.11	0.7(0.4-1.1)
- Unemployed	1(2)	1(0.)	2(1)	0.50	
- 'Housewife'	12(9)	9(5)	21(7)		
-Others	11(8)	8(5)	19(6)		
Type of residence, n(%)					
-house	102(60)	135(65)	237(75)	0.82	
-apartment	32(40)	45(35)	77(25)		

Compréhension principe confinement **100%**



Membre famille **Malade Covid-19 19%**

Ressenti global confinement **très bon/bon 82%**

Vécu confinement

Peur virus
-pour leur(s) enfant(s) **43%**
-pour eux **57%**

Télétravail 39%
Diff.télétravail 56%

Profession exposée 44%
(femmes, 58%, OR 2,4)

Pbs financiers 18%

Comorbidités /forme grave 22%

Nbre enfts	n/314 familles
1	71(23)
2	162(52)
3	64(20)
> 3	16(5)

Surreprésentation /composition nationale Familles (Source Insee, Ined)

Ressenti global confinement

très bon/bon 69% ↘

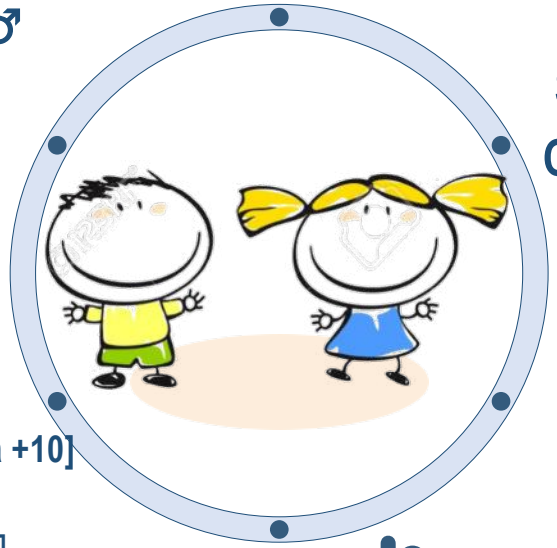
Ennui Bcp 15% ♀>♂

Parfois 40%

Tristesse Bcp 6%

Parfois 17%

♀ OR 3,2



Sympt. Covid-19 14%

Copains malades 11%

Communication

Maintenue **91%**

Méthodes	%	♀	♂
1	39	31	46
2	40	43	38
3*	21	26	16

*p= 0,02 – OR 1,9 [1,1-3,2]

Poids

Gain **57%** **[+1 à +10]**

Stable 27%

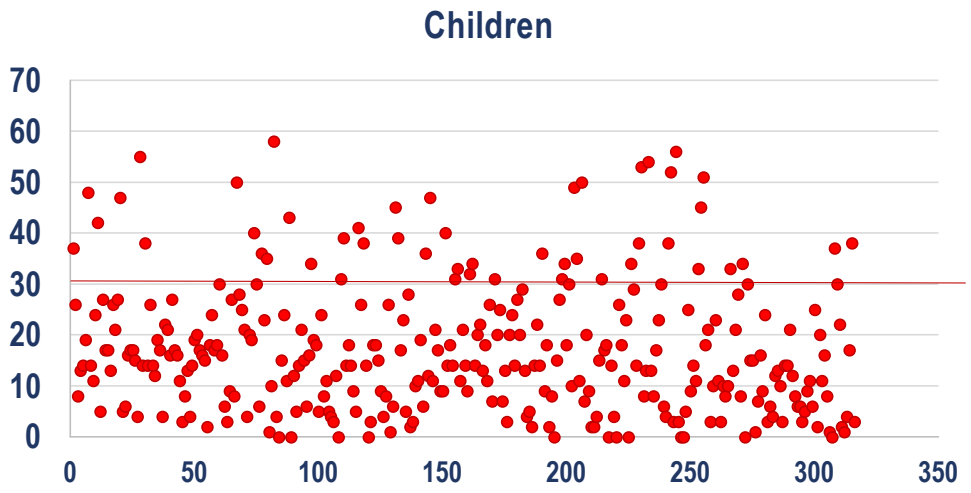
Perte 5% [-1 à -7]

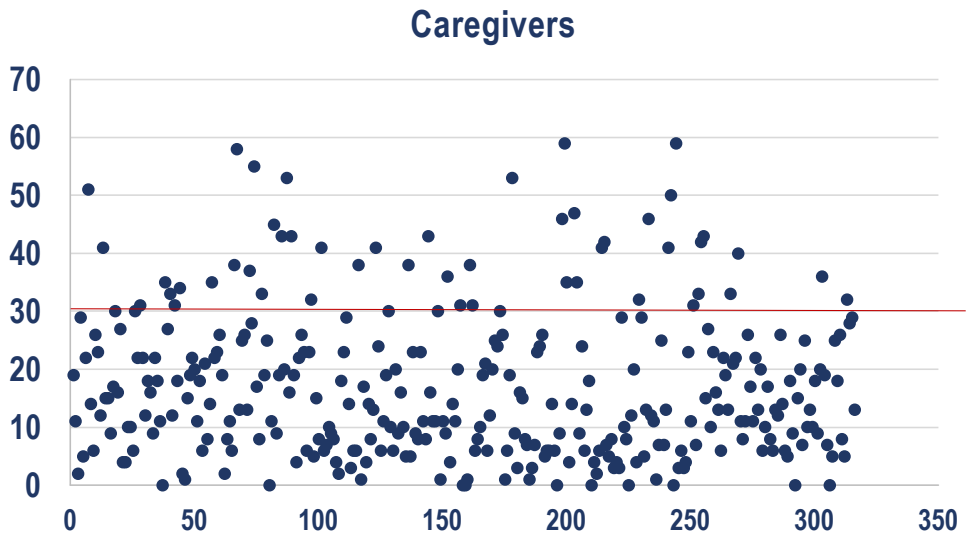
NSP 25%

Comorbidités

Mdie chronique 14%

Score CRIES-13





Enfants

- Médiane score 15 [0-58] sans influence du genre
- Score total supérieur chez plus jeunes (<12 ans)

  [18,5±12,5 vs 14,8±11,9]
- Score ≥30 n=63 (17%)

  [♀ 20,5%-♂13,5%]

  [<12 ans 18,5% vs 12,4% ≥12ans]

Parents

- Score ≥30 n=61 (19,5%)

  [mère 17%, père 14%]
- Corrélation score parents-enfants 0,70 (test Bland-Altman) – Max d'erreur pour score entre 20 et 40
- Groupe PTSD+, parents sous cote enfts 1 fois sur 3

Impact statements, n(%)	Not at all	Rarely	Sometimes	Often
1-Do you think about it even when you don't mean to	128(34)	109(29)	106(28)	36(9)
2-Do you try to remove it from your memory	212(56)	54(14)	52(14)	52(14)
3-Do you have difficulties paying attention or concentrating	215(57)	66(17)	58(15)	40(11)
4-Do you have waves of strong feelings about it	230(61)	72(19)	48(13)	29(7)
5-Do you startle more easily or feel more nervous than you did before it happened	228(61)	64(17)	58(15)	29(7)
6-Do you stay away from reminders of it (e.g. places or situations)	222(59)	51(13)	63(17)	43(11)
7-Do you try not to talk about it	246(65)	46(12)	40(11)	47(12)
8-Do pictures about it pop into your mind	285(75)	41(11)	34(9)	19(5)
9- Do other things keep making you think about it	227(60)	67(18)	53(14)	32(8)
10-Do you try not to think about it	198(52)	51(13)	52(14)	78(21)
11-Do you get easily irritable	177(47)	65(17)	74(19)	63(17)
12-Are you alert and watchful even if there is no obvious need too	60(16)	56(15)	102(27)	161(42)
13-Do you have sleep problems	264(70)	38(10)	42(11)	35(9)

Facteurs associés à la détresse psychologique

Impact of the event	Gender			Age (yrs.)		
Mean (SD) Median [range]	Girls (n=171)	Boys (n=207)	p	Age<12 (n=234)	Age≥12 (n=145)	p
Intrusion subscale	4.7(4.6) 3[0-20]	3.8(3.8) 2[0-20]	0.12	4.5(4.3) 3[0-20]	3.7(3.9) 3[0-18]	0.06
Avoidance subscale	5.3(5.8) 3[0-20]	5.1(5.5) 3[0-20]	0.98	5.9(5.7) 5[0-20]	3.9(5.3) 1[0-20]	0.0005
Arousal subscale	8.2(5.9) 7[0-25]	7.1(4.9) 7[0-23]	0.24	8.0 (5.4) 7[0-25]	6.9(5.3) 6[0-25]	0.027

Impact of the event	Girls (n=171)			Boys (n=207)				
Mean (SD) Median [range]	Age<12 (n=102)	Age≥12 (n=69)	p	Age<12 (n=132)	Age≥12 (n=75)	p	p^1	p^2
CRIES-13 total	16	15	0.63	17	11	<0.0001	0.63	0.012
Median [range]	[0-58]	[0-55]		[0-52]	[0-42]			
Intrusion subscale	4.8(4.8) 3[0-20]	4.5(4.2) 4[0-18]	0.96	4.3(3.9) 3[0-18]	3.0(3.6) 1[0-18]	0.008	0.78	0.024
Avoidance subscale	5.7(5.7) 4[0-20]	4.7(5.9) 2[0-20]	0.11	6.0(5.7) 5[0-20]	3.4(4.6) 1[0-20]	0.0015	0.65	0.58
Arousal subscale	8.0(5.8) 7[0-25]	8.4(6.0) 7[0-25]	0.69	8.0(5.1) 7[0-23]	5.5(4.1) 5[0-16]	0.0006	0.52	0.004

p^1 compares girls and boys aged less than 12 years, p^2 compares girls and boys aged 12 years or older

Facteurs âge, genre/vécu, ressenti, détresse

Age < 12 ans (n=233)

-plus mauvais ressenti du confinement (36% score ≤ 5 vs. 21% - OR 2.1(1.3-3.4))

-communiquaient moins avec leurs copains (88% vs 95%, p=0,003, OR 2,6) et par un seul mode (47% vs. 27%, p=0,0003, OR 2,3)

-exprimaient plus de tristesse (54% vs 35%, p=0,002)

Filles (n=171)

-communiquaient plus (94% vs 88%, p=0,058) et par plus de modes (OR 1,9)

-exprimaient plus de tristesse (33% vs. 13% - OR 3.2(1.9-5.3), p<0.0001)

-plus de score CRIES-13 ≥ 30 (20,5% vs 13,5% - OR 1,6 (0,95-2,6), p=0,07))

Facteurs sociodémographiques

Parents d'enfants d'âge < 12 ans plus gênés / télétravail (65% vs. 42%-OR 2.5(1.2-5.2), p=0.011)
Médiane score parental plus élevée (15 vs. 11, p=0.01) mais pas plus de score ≥ 30

Parents CSP employés-ouvriers (n=69)

-plus confinés en appt (43% vs.19% - OR 3.2 (1.8-5.7), p=0.0001)
-plus de difficultés financières (29% vs 16%,p=0.04 - OR 2.3 (1.2-4.2))
-plus peur de la Covid-19 pour eux (65% vs 51%, p=0.01 - OR 2.1 (1.2-3.7)) et leur(s) enfant(s) (59% vs 39%- OR 3.6 (2.1-6.2),=p<0.0001).
-leurs(s) enfants avaient un plus mauvais ressenti du confinement (score≤5: 41% vs 28% -OR 1.8 (1.1-3.0), p=0.03), étaient plus tristes (30% vs 18%, p=0.042) et présentaient plus d'affections chroniques (obésité, asthme, épilepsie, diabète, etc.) (18% vs 9% - OR 2.2(1.1-4.4), p=0.025))

Professions exposées

-esst prof. intermédiaires (infirmièr-e, puéricultrice, commerçant-e, policier-e, etc.), (46% vs. 21% p<0.0001 – OR 3.3 (2.0-5.4)), plus de femmes (88% vs. 78%, p=0.018 - OR 2.2 (1.1-4.1))

Facteurs sociodémographiques/prise poids enfants

- **Prise de poids (n=163) vs poids stable (n=102)**

-parents moins peur du Covid (51% vs 68%), p=0,058

-meilleur ressenti parental du confinement (86% vs 75%) p=0,07

-plutôt des garçons (59% vs 50%) p=0,16

-moins d'habitat en maison (72% vs 82%), p=0,10

-mais…plutôt moins bon ressenti de l'enfant/confinement (67% vs 75%) p=0,16

-tendance à beaucoup plus s'ennuyer (18% vs 12%) p=0,15

-pas de difference sur score CRIES-13

- **Perte de poids (n=20) vs poids stable (n=102)**

-Moins peur du Covid parents et enfants 37% vs 68% et 42% vs 73%, p relatifs 0,025 et 0,03

- **Prise de poids vs perte de poids**

-Plus peur du Covid (74% vs 42%) p=0,009, OR 3,9

-Plutôt plus pb financier (25% vs 6%), p=0,07

-Tendance à avoir été moins malade durant confinement (12% vs 25%) p=0,11

-Tendance à plus de score CRIES $\geq$ 30, p=0,20

Facteurs associés à un score CRIES-13 ≥ 30

Factors		p	OR (CI95%)
Absence of access to an outdoor area (garden, balcony or terrace)	24% vs 3%	<0.0001	7.8(3.3-18.4)
Feeling of sadness during lockdown	49% vs 17%	<0.0001	4.7(2.6-8.3)
Poor perception of lockdown / Child	57% vs 25%	<0.0001	3.9(2.2-6.9)
Parent's profession exposed to Covid-19	43% vs 35%	0.0005	3.5(1.7-7.1)
Parental fear of Covid-19 for			
-themselves	59% vs 42%	0.025	2.1(1.1-3.9)
-their child(ren)	52% vs 32%	0.0007	2.6(1.5-4.6)
A lot of boredom during lockdown	25% vs 12%	0.009	2.4(1.3-4.7)
Lower mean age	10.3±1.8 vs 10.9±1.7	0.04	
Being a girl	56% vs 43%	0.07	1.6(0.95-2.84)
Chronic disease or condition* putting the child at risk for severe Covid-19 infection and/or decompensation	17% vs 9%	0.067	2.0(0.95-4.3)

*asthma, emphysema, cardiovascular disease, obesity, diabetes, cancer, epilepsy

Biais, limites

-Diffusion large de l'étude mais nbre d'inclusion pas reflet de la population nationale

-Méthode téléphonique a pu limiter des participations/coût supplémentaire sur une situation déjà compliquée financière

-Distribution de CSP différentes de la population générale : sur représentation des professions intellectuelles supérieures et intermédiaires (31% vs 15%)

-Familles ayant détecté des troubles chez leur(s) enfant(s) plus amenées à participer ?

-Autres facteurs de risque préexistants de PTSD non analysés (évènements de vie, faible estime de soi, etc.) et non évalués par le CRIES-13

Autres études similaires

- Davico C et al. (2020) *The Lancet Psychiatry.* *http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3576933* *Accessed November 5,2020.*

Etude italienne, adultes-enfants (n=786), évaluation impact psy/CRIES-13, 31% SSPT, pas de différence entre enfants de parents soignants

- Alisic E et al. *Br J Psychiatry*. 2014;**204**:335-40. Méta-analyse prévalence PTSD enfts et ados exposés traumas, 72 articles, 3563 enfants - 17% PTSD, filles prévalence élevée /trauma personnel
- Les femmes et les plus jeunes expriment plus de détresse psychologique/vécu confinement *Davico et al. 2020; Wathelet et al. JAMA Netw Open 2020; Ceccato I et al.* Aging Ment Health. 2020; Pandey D et al. *PLoS One. 2020; 1ers résultats étude Epidemic* *http://epidemic.hypotheses.org/category/resultats* *; Bourdeau-Lepage L 2020, consultation CORTE*
- Facteurs de perduration effets psychologiques = (peur/infection, frustration ou ennui, défaut de contact avec amis, espace personnel insuffisant à la maison et difficultés financières familiales) *Ashikalli L et al. Paediatr Child Health (Oxford). 2020; Wang G et al. The Lancet, 2020*

Autres études similaires

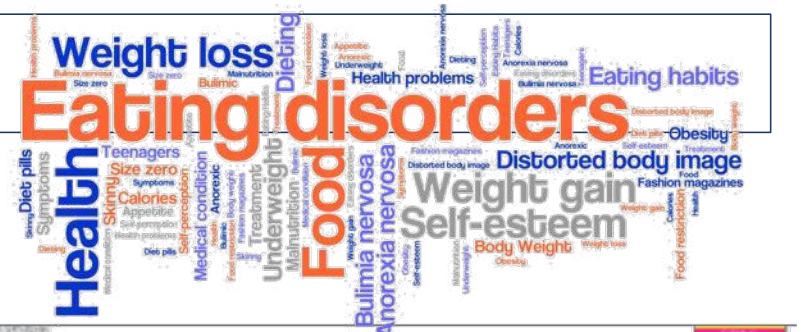
- Jeunes enfants plus sollicitants car parents à la maison=> pression suppl. sur parents, plus de stress donc moins disponibles/parentalité bienveillante, réponse aux besoins=>plus de stress chez enfants = cercle vicieux *Spinelli M, et al. Parenting Stress During the COVID-19 Outbreak: Socioeconomic and Environmental Risk Factors and Implications for Children Emotion Regulation. Fam Process. 2020 - Marchetti D, et al.Parenting-Related Exhaustion During the Italian COVID-19 Lockdown. J Pediatr Psychol.2020*

-à plus forte raison si télétravail

-à plus forte raison si environnement de confinement moins favorable (petits espaces intérieurs, absence espace extérieur)

- Plutôt femmes répondeuses, habitat maison, plutôt favorisées (idem Epidemic, Cov-JE)
- Prise de poids / tps passé devant les écrans (6 à 7,5h) *Etude KiDiCoTi (Kids' Digital Lives in Covid-19 Times, Vuorikari, 2020* – Moins exercice physique – Meilleure/Moins bonne alimentation ?

Ce que l'on attendait pas…



Doctors warn of 'tsunami' of pandemic eating disorders

Covid-19 isolation blamed as number of children with anorexia and bulimia in England soars amid fears for similar rise among adults

Exclusive

Eating disorder services under 'constant pressure' after COVID lockdown

INSIGHT: The Dangers of the "Lockdown Slimdown"

Eating disorders during the COVID-19 pandemic

ELSEVIER

Journal of Affective Disorders

Volume 285, 15 April 2021, Pages 77-83

Research paper

The impact of COVID-19 lockdown and of the following "re-opening" period on specific and general psychopathology in people with Eating Disorders: the emergent role of internalizing symptoms

RESEARCH ARTICLE Open Access

The impact of COVID-19 on adolescents with eating disorders: a cohort study

Check for updates

Wendy Spettigue[1*], Nicole Obeid[2], Madison Erbach[2], Stephen Feder[3], Natalie Finner[3], Megan E. Harrison[3], Leanna Isserlin[1], Amy Robinson[3] and Mark L. Norris[3]

Eating disorders.
Know the first signs?

Lips
Are they obsessive about food?

Flips
Is their behaviour changing?

Hips
Do they have a distorted beliefs about their body size?

Kips
Are they often tired or struggling to concentrate?

Nips
Do they disappear to the toilet after meals?

Skips
Have they started exercising excessively?

Online support

Visit **beateatingdisorders.org.uk** for information about eating disorders, and to access online support groups and one-to-one chat.

Use **helpfinder.beateatingdisorders.org.uk** to find services in your area.

@BeatEDSupport
BeatEDSupport
beat.eating.disorders

EATING DISORDERS SUPPORT SERVICE	CONTACT
Gloucestershire Eating Disorders Service www.ghc.nhs.uk/our-teams-and-services/eating-disorders-glos	01242 634242

Useful links:

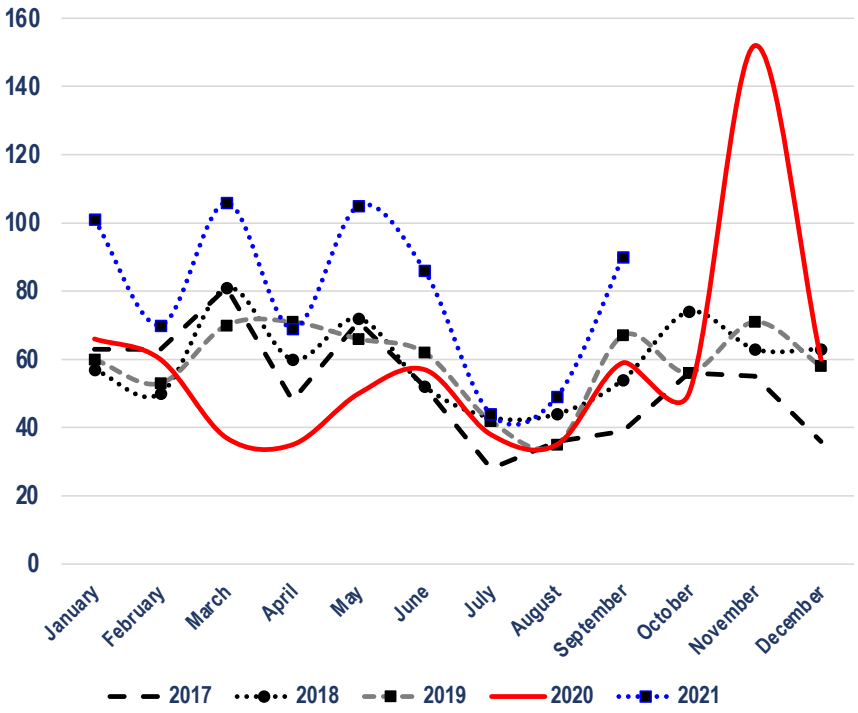
www.what0-18.nhs.uk/popular-topics/mental-health/mental-health-and-wellbeing
www.youngminds.org.uk/find-help/feelings-and-symptoms/eating-problems
www.freedfromed.co.uk/freed-for-all

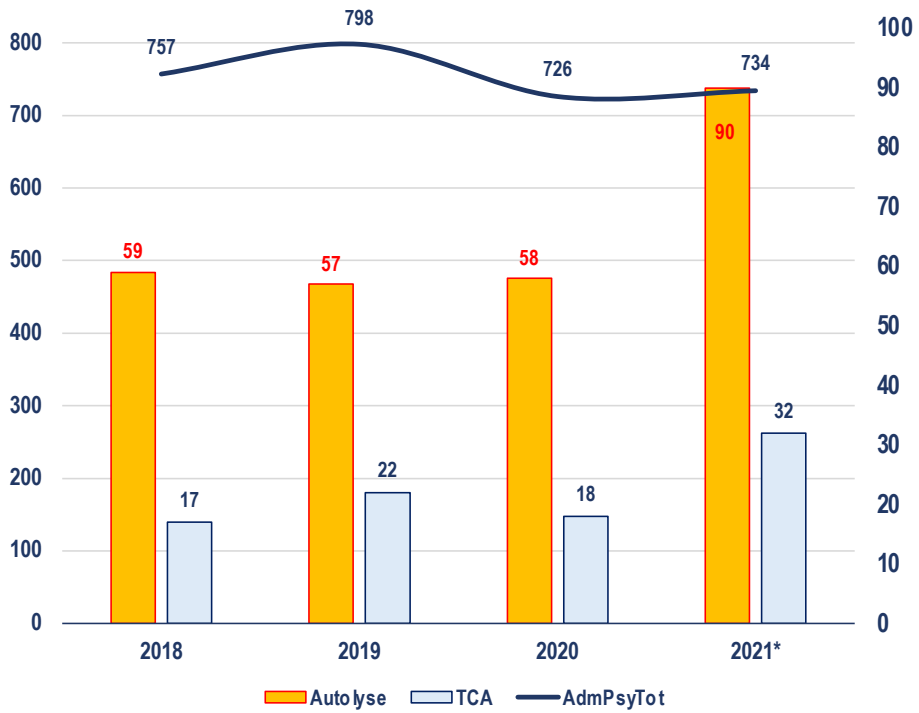
Beat is the UK's eating disorder charity. We are a champion, guide and friend for anyone affected by an eating disorder.

Help for students
Helpline: 0808 801 0811
Email: studentline@beateatingdisorders.org.uk

Help for young people
Youthline: 0808 801 0711
Email: fyp@beateatingdisorders.org.uk

Troubles psychologiques et alimentaires en chiffre





Conclusion, messages

- Risque connu de SSPT et de détresse psychologique chez l'enfant/autres évènements d'ampleur s'est vérifié durant pandémie actuelle et E-coccon même si pop. plutôt favorisée
- Mesures pour atténuer ces risques ont été proposées mais non appropriées par différents états encore dans une gestion très biomédicale de la crise *Wang G et al., 2020*
- Apprentissage du repérage des symptômes de SPT par professionnel-le-s de l'enfance, éducation nationale inclue et prévoir parcours d'orientation pour avis spécialisé
- Isolement social (fermeture école, centre loisirs, activités) = facteurs de risque s'ajoutant à ceux liés à l'habitat, l'âge et le genre
- Stress de la dyade parentale/télétravail, « école à la maison » => passage parentalité encadrante à parentalité autoritaire avec ⬀ violences verbales, physiques et ⬀ stress et détresse psychologique *Marchetti, 2020 – Spinelli 2020*
- Intéressant de refaire score après 3ème « confinement » chez ceux avec symptômes STP pour faire la part en TSA et TSPT (> 1 mois)