

INTERVISTA TAKE ME

Il decesso di neonati o bambini morti a causa dell'elevata temperatura corporea sviluppatasi dopo essere rimasti in una autovettura chiusa ed esposta al sole rappresenta un'evenienza particolarmente tragica. Jan Null, ricercatore dell'Università statunitense di San Josè (<http://noheatstroke.org>), ha calcolato che negli Stati Uniti dal 1998 ad oggi vi sono stati 742 decessi di bambini a causa di un colpo di calore provocato dall'essere restati in un'auto esposta al sole per qualche tempo. Analizzando le notizie di stampa relative a questi decessi, Null ha stabilito che in circa l'80% dei casi il bambino era stato "dimenticato" in auto dalla persona a cui era affidato, mentre nel 17% era stato intenzionalmente lasciato nell'auto da un adulto.

Sono state anche condotte ricerche specifiche: ad esempio, Booth e collaboratori (2010) hanno preso in esame 231 decessi avvenuti negli Stati Uniti dal 1999 al 2007: di essi il 60% riguardava bambini di sesso maschile e l'ipertermia fatale si era sviluppata dopo che erano stati 'dimenticati' dai propri genitori. Il 25% delle vittime stava giocando nell'auto al momento del decesso. In media, la temperatura corporea era di 41,6° dopo essere rimasti all'interno del veicolo per una media di 4,6 ore. Nella metà dei casi il genitore aveva dichiarato di aver completamente dimenticato la presenza del bambino o di non essersi reso conto di averlo lasciato incustodito nell'auto.

Un'altra ricerca condotta in Brasile (Costa et al., 2016) ha identificato, nel periodo 2006-2015, 31 casi fatali di questo tipo; anche qui nella maggioranza dei casi (71%) il bambino era stato 'dimenticato' da un genitore, mentre nel 23% era stato intenzionalmente lasciato nell'autovettura; il genitore coinvolto era più frequentemente il padre, e la stagione più a rischio quella estiva; infine, il 50% di questi casi aveva avuto luogo il giovedì o venerdì. In Italia, una ricerca condotta da un gruppo di pediatri e pubblicata in una rivista internazionale di pediatria (Ferrara et al., 2013) ha identificato 16 casi di ipertermia infantile dovuti all'abbandono per alcune ore in un'autovettura esposta al sole. Due fattori rendono i bambini più vulnerabili all'ipertermia rispetto agli adulti: i bambini hanno una maggiore superficie cutanea se rapportata alla massa corporea in confronto agli adulti, e la loro termoregolazione è meno efficiente che in età adulta.

Dal punto di vista anatomico-patologico, una ricerca condotta su 8 bambini deceduti per questa causa, sottoposti ad autopsia, ha mostrato che il colpo di calore aveva provocato emorragie diffuse, con una grave compromissione polmonare (Adato et al., 2016). Una specifica ricerca ha mostrato che in un'auto parcheggiata in luogo esterno la temperatura aumenta mediamente di 5° in pochi minuti per temperature esterne oscillanti tra 22° e 32°: il massimo incremento si verifica nei primi 15-30 minuti dall'inizio dell'esposizione, ed anche il lasciare alcuni finestrini parzialmente aperti non modifica in maniera sostanziale l'incremento termico (McLaren et al., 2005).

Questi risultati, per molti versi preoccupanti se si considera la drammaticità dell'evento in discussione, mettono in luce la necessità di attivare programmi educativi e di introdurre dei sistemi di sicurezza in grado di prevenire queste fatalità. Abbiamo chiesto un parere al Dott. Giovanni de Girolamo, psichiatra, Primario presso l'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico Fatebenefratelli di Brescia, da anni impegnato nella ricerca sui traumi.

Dott. De Girolamo, cosa pensa dei meccanismi che operano in casi drammatici del genere, in cui un genitore "dimentica" un figlio in tenera età in un'auto esposta al sole, determinandone la morte?

La situazione di cui stiamo parlando coinvolge il complesso sistema della memoria, ed in questo caso è all'opera un "buco" della memoria stessa. Questa lacuna mnemonica può essere correlata alla Working Memory (WM), la memoria di lavoro: per working memory si intende l'abilità di mantenere temporaneamente informazioni in mente e manipolarle: in questo caso ricordare di aver posizionato il bambino sui sedili posteriori, e magari di doversi recare all'asilo o dalla baby-sitter per lasciarlo! Una situazione anche temporanea di stress aumenta l'interferenza da informazioni irrilevanti, compromettendo l'attenzione selettiva, la WM e influenzando il comportamento. E' questo il caso di un genitore che carica il bambino in macchina, nel sedile posteriore (quindi meno 'percepibile' allo stimolo percettivo della visione) per portarlo all'asilo o lasciarlo da una baby-sitter, e pensando di essere in ritardo nel recarsi al lavoro (ecco la mini-situazione di stress) 'salta' la fermata prevista, corre sul posto di lavoro e poi chiude l'auto in fretta, 'dimenticando' il bambino.

Va sottolineato che un evento fatale, come quello qui discusso, ha conseguenze per molti versi irreversibili non solo sul bambino che ne è vittima, ma sull'intero nucleo familiare: è facile immaginare che un genitore 'colpevole' di questa dimenticanza e del decesso del proprio figlio soffrirà di gravi conseguenze psicologiche post-traumatiche, spesso molto difficili da trattare, e vi saranno ovvie e prevedibili conseguenze su tutti i rapporti intrafamiliari, con la moglie, eventuali altri figli, parenti, ecc. Per questo motivo si impone un intervento preventivo volto a scongiurare un evento catastrofico di questo tipo.

Cosa pensa dei vari congegni elettronici sviluppati per la salvaguardia dei bambini in automobile e per evitare queste 'dimenticanze'?

Ritengo che occorra fare molta attenzione all'utilizzo di certe apparecchiature e strumenti digitali, come i telefonini, che – seppur utilizzati sempre più frequentemente - a volte si possono rivelare come un'arma a doppio taglio. Ogni giorno un gran numero di persone perde l'aereo, il treno, oppure arriva tardi al lavoro semplicemente perché si affida totalmente alla "SVEGLIA", presente nei nostri telefonini, che dovrebbe ricordarci l'orario e di conseguenza l'appuntamento al quale non dobbiamo mancare.

Purtroppo però questo sistema molto affidabile, non è del tutto infallibile; può succedere che che la sveglia non venga attivata in un giorno particolare, che la batteria si scarichi, che il sistema si

guasti, che non sia registrata correttamente, ecc... Sta di fatto che chiunque di noi può esserne vittima, proprio perché il nostro cervello non se ne preoccupa e delega al congegno elettronico questi compiti propri della memoria. In mancanza di una sveglia, ci capiterà di svegliarci più volte nella notte per controllare l'orario, ma in questo modo sarà poco probabile perdere l'aereo! Quando adottiamo un sistema di aiuto mnemonico per la tutela dei bambini, dobbiamo essere certi che questo sia affidabile a 360 gradi.

Ipotizziamo di affidarci ad una APP che dovrebbe ricordarci della presenza del bambino in automobile: a quel punto il nostro cervello smette di preoccuparsene. Nel deprecabile caso in cui dovessimo aver dimenticato a casa il telefonino, magari per un cambio di borsa, oppure nel caso in cui la funzione 'sveglia' non sia stata attivata, o la batteria del medesimo sia scarica, o che il congegno non funzioni regolarmente, ecc... vi sarebbe un elevato rischio di dimenticare il bimbo in auto, con potenziali conseguenze drammatiche.

Cosa ne pensa del "TAKE ME"?

Mi sembra che il sistema "TAKE ME" sia valido e sicuro per più motivi. Il nostro cervello, una volta opportunamente 'educato', si abitua a ripetere gesti sequenziali che vengono eseguiti senza nemmeno accorgersene: quando ad esempio saliamo in macchina, allacciamo le cinture di sicurezza senza pensarci, semplicemente perché è un gesto che ripetiamo da tempo dopo aver chiuso la portiera. Nello stesso modo, accendiamo il motore, inseriamo le marce, guidiamo la macchina o qualsiasi altro mezzo che conduciamo da tempo. Si tratta di operazioni eseguite in maniera automatica, sotto la direzione di quella che si chiama 'memoria procedurale': una volta appresa una sequenza motoria, la si esegue senza pensarci e senza dover istruire il nostro cervello ad eseguire le varie parti che compongono la sequenza in oggetto.

Pertanto, se ci si abitua ad utilizzare un dispositivo come il "TAKE ME", una volta scesi dalla vettura, ci verrà spontaneo aprire la portiera posteriore per prendere il bambino: al limite si potrà incorrere nell'errore di compiere questo gesto anche quando il bimbo non è a bordo. Inoltre i tre sistemi di allarme, meccanico, acustico e visivo, lo rendono sicuramente un prodotto altamente efficiente ed idoneo alla prevenzione di un evento fatale come quello qui discusso.

BIBLIOGRAFIA

Adato B, Dubnov-Raz G, Gips H, Heled Y, Epstein Y. Fatal heat stroke in children found in parked cars: autopsy findings. Eur J Pediatr. 2016 Sep;175(9):1249-1252.

Booth JN 3rd, Davis GG, Waterbor J, McGwin G Jr. Hyperthermia deaths among children in parked vehicles: an analysis of 231 fatalities in the United States, 1999-2007. Forensic Sci Med Pathol. 2010 Jun;6(2):99-105.

Costa D, Grundstein A. An Analysis of Children Left Unattended in Parked Motor Vehicles in Brazil. Int J Environ Res Public Health. 2016 Jul 7;13(7).

Ferrara P, Vena F, Caporale O, Del Volgo V, Liberatore P, Ianniello F, Chiaretti A, Riccardi R. Children left unattended in parked vehicles: a focus on recent italian cases and a review of literature. *Ital J Pediatr.* 2013 Nov 6;39:71.

Guard A, Gallagher SS. Heat related deaths to young children in parked cars: an analysis of 171 fatalities in the United States, 1995-2002. *Inj Prev.* 2005 Feb;11(1):33-7.

McLaren C, Null J, Quinn J. Heat stress from enclosed vehicles: moderate ambient temperatures cause significant temperature rise in enclosed vehicles. *Pediatrics.* 2005 Jul;116(1):e109-12.