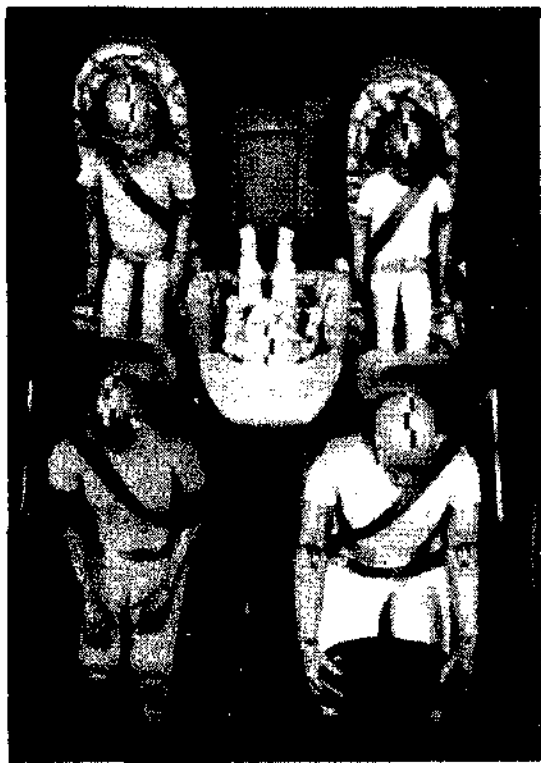


SICUREZZA IN AUTO.

Nonostante gli obblighi di legge, pochi genitori proteggono a dovere i loro figli. In caso di incidente, lasciarli liberi è un rischio mortale. L'allarme della Renault La Task Force e le corrette soluzioni



Qui sopra, la famiglia di manichini «bio-fedeli» mostra i corretti sistemi di protezione dei bambini a bordo: i più piccoli con l'Argonaute «contromarcia»; al centro: i più grandicelli (3-10 anni) sul seggiolino fronte strada, modello Volvo «Passenger» - testato anche per le Renault - che grazie al «parorecchio» e al poggiatesta incanalata la cintura a tre punti in modo da non costituire rischio di lesioni. In alto, una composizione di disegni di scolari sul tema della sicurezza in auto.

■ **PARIGI.** Nei padiglioni della «Cité des Sciences» al parco della Villette, a Parigi, un gruppo di bambini fa conoscenza con l'automobile. Smonta e rimonta paraurti, motore, ruote, o si siede al volante della Renault in scala ridotta. È regolarmente provvista di cinture di sicurezza. Anche se sembra solo un gioco, è il primo passo verso una presa di coscienza del piccolo utente che in macchina bisogna stare «allacciati». Un imperativo, peraltro regolamentato da normative europee e nazionali, che però ben pochi genitori rispettano. Anche se è in gioco l'incolumità dei loro figli.

Baby-strage
In Francia, dove dal 1992 l'obbligo è fino ai 10 anni, solo il 40 per cento dei genitori segue le regole. Un terzo dei bambini di età inferiore ai 7 anni e la metà di quelli oltre i 7 anni viaggiano in auto senza alcuna protezione. In genere, il 47 per cento della popolazione infantile trasportata utilizza «solo» cinture di sicurezza predisposte per i passeggeri adulti. E fosse soltanto una deficienza francese? Risultato: Ogni anno in Europa 1000 bambini muoiono e altri 80.000 restano feriti a causa di incidenti in auto.

L'agghiacciante sequenza di dati ci viene buttata in faccia nel corso di un seminario sulla «sicurezza dei bambini in automobile» organizzato dalla Renault alla Villette, e che per giorni ha visto impegnati vari gruppi di giornalisti europei.

Task Force
Alla Renault sono convinti che «la sicurezza va garantita a tutti i passeggeri, di ogni età» e perciò da diversi anni studia in modo particolare le conseguenze degli incidenti sui bambini e le possibili soluzioni. Partecipa al programma europeo Iso per una standardizzazione dei sistemi di ancoraggio (Isofix) dei sedili per bambini «posili in senso contrario alla direzione di marcia». Inoltre, Claude Tanière direttore del Dipartimento biomedicale dell'automobile (DBA) della Renault ha fondato nel 1990 una internazionale Task Force un child restraining system fondata da diciotto massimi esperti incidentologi mondiali che da allora si riuniscono due volte l'anno per mettere a frutto le loro conoscenze, esaminare i casi loro noti, i dati raccolti e le soluzioni più idonee.

Ma la teoria ha spesso bisogno di riscontri pratici. Così, dal 1992, partendo dalle analisi di questo gruppo di lavoro, Renault ha rico-

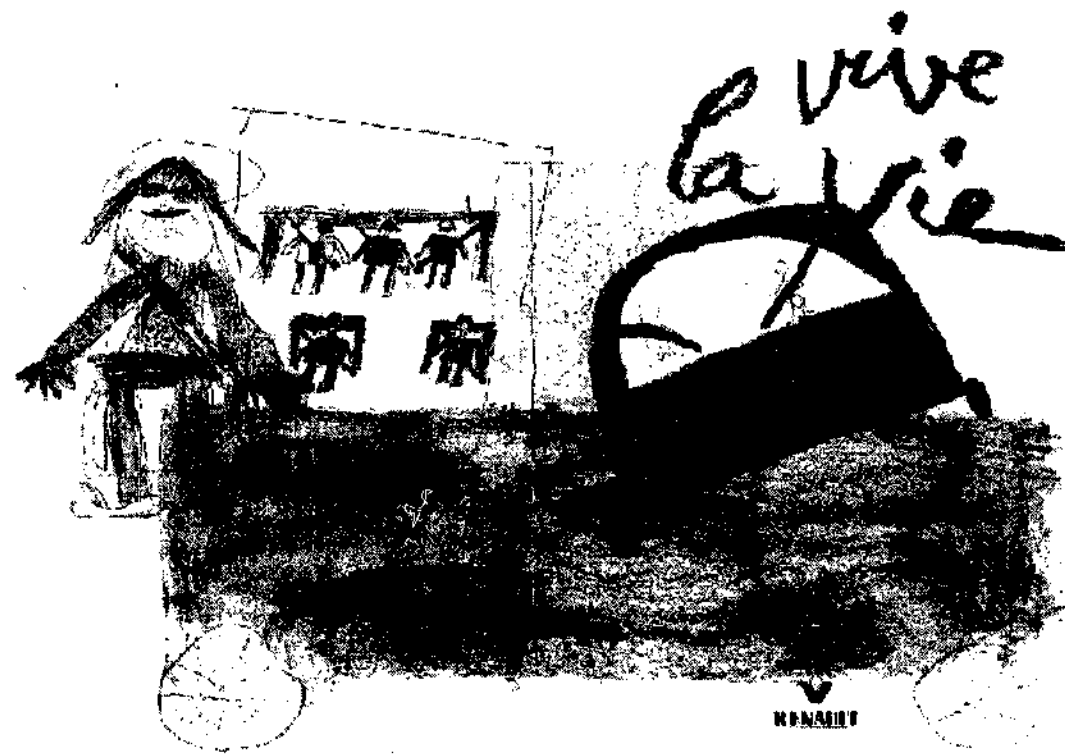
stituito fedelmente in laboratorio sei incidenti reali nei quali sono rimasti coinvolti dei bambini. Stesse macchine, stesse modalità di impatto; unica differenza l'uso di sofisticati manichini «sensorizzati» e del tutto «bio-fedeli». Basterebbe mostrare il film di questi crash-test per convincere mamme e papà a non lasciare sciorinare i loro paragoni sui sedili posteriori, e tanto meno tenerli in braccio, soprattutto sul sedile anteriore.

Effetto catapultata
Premesso che il 60 per cento degli incidenti avviene per urto frontale e che sono questi ad avere le conseguenze più gravi, il bambino specie nei primi anni di vita è il passeggero più a rischio. Nel migliore dei casi, se trattenuto da cintura di sicurezza, può riportare lesioni a livello della testa, del collo, del torace o dell'addome. Ma se è lasciato libero è una vittima certa. L'effetto di un urto anche a bassa velocità è quello di una «catapultata umana». In un impatto a 50 km l'ora, per effetto dell'energia cinetica, un ragazzino di 25 chili si trasforma in una massa del peso di una tonnellata proiettata in avanti verso il parabrezza. (Lo stesso vale per un cane trasportato sul divanetto posteriore: nell'incidente spaccherà i poggiatesta e la testa dei passeggeri anteriori).

Biomedici e bioingegneri della Renault quantificano le conseguenze anche in un altro modo, forse ancora più efficace. «Un urto a 30 km orari equivale ad una caduta dal secondo piano di una casa, e dal quinto piano se l'urto si verifica a 50 km l'ora». Per essere più espliciti, «non allacciare il bambino nell'automobile è come lasciarlo giocare su un terrazzo senza ringhiera».

Studi anatomici
Contere a comprare seggiolini rigorosamente omologati, non è però sufficiente. Bisogna saperli usare correttamente. Già, perché prima di tutto il bambino non è un adulto in scala ridotta. E quindi non può essere protetto allo stesso modo dei «grandi».

Lo studio anatomico del bambino ci dice diverse cose, a incominciare dal fatto che nella sua evoluzione cambia peso, distribuzione dei pesi, statura, struttura ossea e via dicendo. Pertanto ad ogni età, dalla nascita al compimento dei 13 anni quando maturità e mineralizzazione del bacino sono comparabili a quelle dell'adulto, corrispondono diversi livelli di rischio.



Bimbi a bordo: allacciateli! O voleranno «dal 5° piano»

In caso di incidente frontale a 50 orari, un bimbo di 25 chili si trasforma in un «proiettile» di una tonnellata scagliato verso il parabrezza. Troppi bambini viaggiano in auto senza alcuna protezione, o utilizzano male i sistemi di ritenuta. L'allarme lanciato da Renault in un seminario internazionale a Parigi. Dal 1990 una Task Force di esperti studia gli effetti degli urti e le migliori soluzioni. Dalla tecnica aerospaziale, il seggiolino Argonaute.

DALLA NOSTRA INVIATA
ROSSELLA DALLO

È noto che alla nascita il peso è diviso in modo molto diverso, proporzionalmente più sulla testa. Il cervello rappresenta il 25% del volume del cervello dell'adulto (il 75% a due anni), mentre il peso del corpo solo il 5 per cento. Il piano cerebrale è molto più sviluppato di quello facciale, che influisce non poco sulla distribuzione delle lesioni alla testa. Inoltre il capo è molto mobile, flessibile e cartilagineo - ovvero più vulnerabile - e poggia su un collo sproporzionato e con vertebre cervicali molto fragili (la saldatura della prima vertebra si attua verso i 7 anni). Lesioni cervicali si sono verificate nel 29% degli incidenti rilevati in Francia tra il 1992 e il 1993; quelle alla testa sono risultate di gravità doppia (handicapati a vita) quando il piccolo non era trattenuto da alcun dispositivo di sicurezza.

Il centro di gravità del corpo, anziché all'ombelico come nell'adulto, è posizionato più in alto a livello

del torace. Il bacino è analogamente fragile e le ossa iliache non presentano asperità (come nell'età adulta), quindi non riescono, in caso di incidente, a trattenere la fascia bassa della cintura di sicurezza che scivola causando lesioni addominali (nell'87% dei casi, a volte anche mortali, in cui siano coinvolti bimbi di 2-3 anni).

Soluzioni corrette
Da tutte queste considerazioni è partito il DBA della Renault per formulare le differenti soluzioni più idonee a seconda del peso e della statura (più che dell'età) del bambino. Fino ai 9-10 anni, come previsto dalle normative, è indispensabile il «seggiolino». Ma anche questo con caratteristiche differenziate, e diversi tipi di aggancio e ritenute. Il problema «tra» di difendere il più possibile i sistemi di protezione e di assicurare le modalità d'uso corrette. Renault ci dice infatti, «le tecniche alla

mano, che la metà dei francesi che adottano i seggiolini per i loro figli «li utilizzano male».

Proprio per le caratteristiche morfologiche suddette, i membri della Task Force sono concordi nel consigliare «vivamente» - è il caso di dirlo - per i più piccoli da 0 a 4 anni il seggiolino posizionato «dietro» in senso contrario alla direzione di marcia. Ciò appoggiato con il dorso contro gli schienali dei sedili anteriori. Nell'incidente frontale le forze d'urto incidono meno sull'escursione della testa del piccolo passeggero. In Svezia, dove questo tipo d'uso è diffusissimo, e la Volvo è una pioniera dei sistemi di ritenzione per piccoli, i dispositivi contrapposti hanno ridotto del 90% i rischi di lesione nei neonati.

Per proteggerlo meglio dagli urti laterali (Renault è la prima a fare questo tipo di prove con baby-manichini a bordo) ed evitare che la testa del bimbo sbatta violentemente contro il montante della portiera, si è stabilito che la collocazione ideale è quella centrale, sempre dietro e contromarcia. Analoga posizione al centro, ma con la seduta in avanti e «allacciata» va bene per i più grandicelli.

Tecnica spaziale
Attraverso i molti crash-test effettuati in laboratorio, Renault ha messo a punto in collaborazione con Volvo un seggiolino per «baby» (0-4 anni e fino a 18 kg di peso) mutuato dall'esperienza aerospa-

ziale. Il suo nome è Argonaute (costa circa 360.000 lire senza accessori), ed è omologato per tutte le vetture della Renault.

Argonaute è una specie di capsula ovoidale ben imbottita, a doppia scocca «assorbente» grazie agli ammortizzatori posti tra le due pareti. Altre particolarità sono la cintura tra le gambe per ridurre i rischi di lesioni addominali, e soprattutto il quinto punto di aggancio: una ritenuta ad asta fra lo schienale del seggiolino e il pavimento.

Dai test effettuati su 150 Argonaute con prove di impatto frontale a 56 km/h anziché i regolamentari 50 orari previsti per le omologazioni europee, e da prove comparative con altri 9 seggiolini l'Argonaute non solo non ha mai presentato anomalie, ma è risultato il più efficace sistema di protezione del bambino.

Foto «sicuro»
Non paghi di questo risultato, al DBA della Renault stanno sviluppando un nuovo filone di ricerca: quello sulla donna incinta. Si sta cioè mettendo a punto un manichino con una apposita massa che simula il feto per analizzare gli effetti delle cinture di sicurezza e dell'airbag in caso di incidente. Per ora valga il consiglio che la gestante «deve sempre utilizzare una cintura di sicurezza a tre punti, posta sotto l'addome, non sul ventre. Altrimenti rischierebbe la propria vita e quella del bambino».

IL MARCHIO DEL TRUSSARDI

Le gestanti evitano viaggi lunghi o disagiati

di **GAETANA CALI**

■ Nel formulare il giudizio di incidenza alla guida nella donna incinta è necessario avvertire che nel corso della gravidanza si verificano numerose modificazioni a carico degli apparati: cardiovascolare, respiratorio, digerente, urinario, empoietico, endocrino, muscolare e scheletrico, nonché del sistema neurovegetativo, del metabolismo, alle quali spesso si accompagnano reazioni nevrotiche e psicotiche. Ricordiamo che le risposte a queste modificazioni sono spesso soggettive e vanno esaminate, ai fini della sicurezza stradale, in modo da poter creare in ciascuna automobilista una coscienza consapevolezza del proprio stato di salute, che dovrà essere alla base di una guida sicura e serena. Pertanto, inizieremo il nostro discorso, trattando delle modificazioni dell'equilibrio cardiovascolare, le quali nel loro insieme costituiscono un adattamento funzionale alle necessità di sviluppo del feto.

Le più importanti tra esse sono rappresentate dagli aumenti della frequenza e della portata cardiaca (cioè del volume di sangue pompato dal cuore in un minuto), della gittata sistolica (cioè del volume di sangue espulso da ciascuno dei due ventricoli ad ogni contrazione), del volume plasmatico (cioè del volume del san-

gue), della ritenzione idrica, delle possibili alterazioni della pressione, la quale tende a diminuire o aumentare in presenza di insufficienza renale.

La compressione esercitata dall'utero gravido sulle vene illiche comuni e sulla vena cava ascendente determina un aumento della pressione venosa agli arti inferiori, che favorisce l'insorgenza di varici e di manifestazioni edematose a carico delle gambe, oltre ad una riduzione del ritorno venoso al cuore. Inoltre, l'aumento di volume dell'utero causa, specie nel corso del terzo trimestre, un sollevamento del diaframma, cui conseguono uno spostamento in alto e una rotazione del cuore.

È stato rilevato che anche gli ormoni ovarici e placentari svolgono un ruolo rilevante nella determinazione delle modificazioni circolatorie della gravidanza, il cui effetto si esplica mediante il calo delle resistenze vascolari a livello dell'utero, dei reni e di altri distretti circolatori, con conseguente aumento della frequenza cardiaca, che di norma è superiore ai 10 battiti al minuto rispetto ai valori pregravidici. Tale incremento, presente durante tutta la gestazione, raggiunge un valore massimo nel corso del terzo trimestre. Nella posizione seduta è superiore a quello misurato in posizione supina o laterale. La gestante sottoposta a sforzi di modesta en-

tità risponde come una donna non gravida. Aumentando l'intensità dello sforzo si nota, col progredire della gestazione, una riduzione della riserva circolatoria. Tuttavia il consumo di ossigeno non sembra superiore a quello riscontrato in una donna non gestante sottoposta al medesimo sforzo fisico. La guida è consentita purché non sia di durata eccessiva e non si svolga in condizioni particolarmente disagiate (ad esempio climatiche o dovute al percorso e mai «stradale»).

In generale ma in particolar modo durante la guida, gli abiti della gestante devono essere comodi e non costrittivi. Inoltre, vanno evitate scarpe con tacchi troppo alti (questo vale sempre, ndr) in quanto non consentono di frenare bene ed a fondo, o troppo bassi, perché tendono ad appiattire la volta plantare. È consigliabile l'uso di un reggiseno che sostenga senza stringere, e di calze elastiche, che consentano di ridurre in parte la sintomatologia varicosa e di alleviare quel fastidioso senso di pesantezza alle gambe avvertito da alcune gestanti, che potrebbe compromettere la sicurezza nella guida.

Le affezioni cardiovascolari nelle donne in stato di gravidanza occupano un posto prevalente nell'infortunata stradale. Esse vanno dall'insufficienza coronarica alle turbe pressorie, dai disturbi del ritmo ai vizi valvolari, ai disturbi circolatori centrali e periferici.

Bisogna segnalare, in alcune gestanti, la presenza di una diminuita capacità reattiva con limitazione dell'attenzione e compromissione decisionale, cui fanno seguito lentezza e incertezza nei movimenti e facile stancabilità. Per quante fanno uso di farmaci non va trascurato l'effetto immediato o prolungato di alcuni medicinali, che possono anch'essi alterare improvvisamente lo stato psicomotorio. Perciò prudenza a guidare quando non ci si sente perfettamente in forma, ed ancora più prudenza durante la cura!

Patenti moto: un caos di date e norme

«Patente per la motocicletta, la confusione è al massimo», così inizia un comunicato dell'Unione nazionale autoveicoli (Unasca) che, nel denunciare come il sovrapporsi di norme l'una all'altra abbia creato «disorientamento e incertezza nell'utenza», si è preoccupata di divulgare la circolare emanata dalla Motorizzazione civile con la quale si cerca di fare chiarezza - si fa per dire - sulla complessa questione. «A partire dal 3 settembre 1994, in seguito al recepimento della direttiva europea, i titolari di patente B sono autorizzati a condurre motocicli di cilindrata non superiore ai 125 cc e di potenza non superiore a 11 kw, anche se non in possesso di patente A». Non basta, c'è anche una suddivisione per fasce d'età: «A partire dalla stessa data, il titolare di patente A in età compresa fra 18 e 20 anni è autorizzato a condurre solo motocicli di potenza inferiore a 20 kw o con rapporto potenza/peso inferiore a 0,16 kw/kg». «Moto più potenti - ricorda l'Unasca - possono essere guidate solo dopo il compimento del 20° anno di età e il conseguimento della patente A da almeno due anni». «Queste due ultime limitazioni - si precisa - non vengono applicate se il conducente, avendo compiuto i 21 anni, si sottopone all'esame con una moto con potenza di almeno 35 kw». Ma c'è anche una suddivisione in base al periodo in cui si è ottenuta la patente: «Le patenti A conseguite fra il 1/10/93 e il 2/9/94 sono sottoposte alle stesse limitazioni suddette relative alle patenti A conseguite dal 3/9/94». Per i possessori di patente A più vecchia le regole cambiano: se conseguite fra il 26/4/88 e il 30/9/93 e il titolare abbia meno di 18 anni, si possono guidare sia in Italia che all'estero moto fino a 125 cc; oltre i 18 anni di età, moto di qualsiasi cilindrata e potenza. Chi invece ha conseguito la patente A o B tra il 1/1/86 e il 25/4/88 non ha limiti su cilindrata e potenza, ma per circolare all'estero ha bisogno di superare un esame di guida, ottenendo uno specifico attestato da allegare alla patente. I possessori di patenti A e B conseguite prima del 31/12/85 non sono sottoposti ad alcun limite né in Italia né all'estero.

«Autostory» a Genova con molte novità

Si è aperta sabato alla Fiera di Genova la quinta edizione di «Autostory». La ormai nota rassegna di auto, moto e design resterà aperta fino a domenica prossima (feriali dalle ore 15 alle 20, sabato 11 dalle 10 alle 23, domenica 12 dalle 10 alle 20). Quest'anno Autostory è ancora più ricca di novità e iniziative collaterali. Provenienti direttamente dal museo di Stoccarda, sono esposti a Genova alcuni modelli Mercedes-Benz che hanno fatto la storia dell'automobile. Fra questi spicca la mitica W 125 Grand Prix del 1937 (500 cv di potenza e oltre 300 km/h di velocità) più nota come «Freccia d'argento» protagonista di indimenticabili duelli con l'Auto Union di Nuvolari. Sempre tra le auto è di scena anche l'italian style: «Touring Superleggera» è il nome dello spazio dedicato alla celebre Carrozzeria milanese - nota per le sue avanzate soluzioni nella lavorazione dell'alluminio - che presenta il meglio della sua produzione fra il 1926 e il 1966. Una quarantina di vetture esposte fra cui l'Isotta Fraschini «Monte Rosa» e la mitica Aston Martin di James Bond. In un'altra area le spider e cabriolet di ieri si confrontano con le concept-car del più famoso carrozzeria italiani (Nasca di Guagliano, Mytos e Kronos di Pininfarina, Elitz di Bertone) e con la nuovissima Spider Alla Romeo di prossima commercializzazione. Ampio spazio è dedicato anche alle «due ruote». Di scena le «Custom» con alcune delle più recenti proposte, realizzate per la maggior parte su telaio Harley Davidson; le pluricilindriche da competizione con alcuni rarissimi esemplari come la Bianchi 4 cilindri con compressore degli anni Trenta (unico esemplare al mondo), la Guzzi 8 Cilindri del 1957 o le MV Augusta 3 e 4 cilindri «ridate» di Giacomo Agostini. La IP ha portato in Fiera cinque moto storiche da gara dell'Aprilia e i due bolidi con i quali Max Biaggi e Louis Reggiani parteciparono al prossimo Motonordiale (inizia il 26 marzo). In questo spazio, inoltre, un simulatore permetterà ai visitatori di rivivere le emozioni provate da Biaggi in gara con l'Aprilia 250.