



## Medicina sportiva al servizio dell'automotoristica

con Antonio Dal Monte

a cura di Patrizia Mantovani

*È sicuramente diventato noto al grande pubblico televisivo come commentatore tecnico-sportivo delle ultime due edizioni estive delle Olimpiadi.*

*Ma quanti di loro sanno che Antonio Dal Monte, laureato in Medicina, oltre ad essere un profondo conoscitore del corpo umano e della medicina sportiva, ha al suo attivo quasi duecento brevetti industriali internazionali come Inventore Designato, di cui molte decine di proprietà di Fiat Auto, nell'ambito di consulenze durate oltre trenta anni, soprattutto riferite ai posti di guida ed alla strumentazione dei veicoli stradali.*

*Su quest'ultimo argomento abbiamo realizzato una lunga e piacevolissima chiacchierata con il nostro ospite, che mette in luce il suo pensiero e la sua lunga esperienza nel campo automotive.*

**Lei, Prof. Dal Monte, è conosciuto dal grande pubblico televisivo per la sua competenza in medicina sportiva, essendo stato per lungo tempo Direttore Scientifico dell'Istituto di Scienze dello Sport del CONI; cosa l'ha portata ad interessarsi degli aspetti medici del mondo automotive?**

Quando mia madre era in dolce attesa della mia nascita andava ad assistere alle competizioni automobilistiche, alle quali partecipava suo fratello, mio zio, celebre giornalista del tempo, come "gentleman-driver", cioè pilota non professionista. Mio zio di solito correva con le Alfa Romeo, ma fece anche qualche gara con una Bugatti.

Mi sono quindi sviluppato, nell'interno di mia madre, ispirando odore di olio di ricino ed ascoltando il "canto" dei motori da corsa compresi i

sibili, dovuti ai compressori volumetrici di allora, Poi, quando avevo attorno ai quindici anni, mio zio, ero il suo unico nipote, decise che doveva insegnarmi a guidare e scelse, in strada di campagna, di mettermi al volante di una Alfa Romeo *spider* 1750 con compressore!

Era un'auto che allora era troppo vecchia per correre e non esisteva ancora un mercato come vetture d'epoca, per cui, quel gioiello, che oggi costerebbe una fortuna, era considerato "spendibile" come "auto scuola"!

Fu un'orgia di "doppie debraiate" e di cambiate quarta-seconda e terza-prima, fino a che, un giorno, mio zio mi disse: ti si è rotta la frizione e tu devi cambiare "a orecchio". Furono grattate mostruose, con il cambio che allora era ad ingranaggi a denti dritti, senza sincronizzatori, ma infine imparai!

Ed ecco che qualche anno dopo, ero appena laureato, mi trovai ad essere quello che scriveva sulla rivista "Quattroruote" la pagina del medico. In seguito mi inventai lo studio della "valutazione dell'efficienza del posto di guida e dell'abitabilità delle vetture" che veniva realizzata, come collaborazione tra il mio posto di lavoro, l'Istituto di Medicina dello Sport del CONI e l'Istituto Sperimentale Auto e Motori. Il risultato di queste valutazioni veniva regolarmente pubblicato su "Quattroruote".

Contemporaneamente, come fisiologo e biomeccanico, svolgevo, con il mio *team*, ricerche sulle vetture da corsa (Lancia Abarth da rally) e monoposto, anche in collaborazione con la CSAI (Commissione Sportiva Automobilistica Italiana), emanazione sportiva dell'Automobile Club d'Italia.

Tra l'altro, credo di essere stato il primo ad applicare sulle vetture da competizione la telemetria, che avevo adottata nello studio di vari sport.

Un giorno, avendo io scritto da qualche parte che i sedili delle auto lasciavano a desiderare,

mi venne chiesto dalla Fiat di inviare loro qualche idea.... Nacque così una consulenza che mi si dice essere stata una delle più lunghe nell'ambito del Gruppo e da essa scaturirono diverse decine di brevetti, molti applicati nella produzione di serie.

## **Lei è stato per oltre trentacinque anni consulente del Gruppo Fiat nel settore dei sedili delle auto e per la strumentazione di bordo. Può citarci qualche sua esperienza particolare che si è trovato a fronteggiare in questo lungo periodo?**

Mi sono sempre lamentato che, quando si era chiamati ad esaminare i sedili delle nuove vetture, questi erano già in fase di pre-serie, per cui le modifiche, eventualmente da adottare..., non potevano essere realizzate.

Per cui ci si doveva arrampicare sugli specchi per migliorare il *comfort* di marcia e l'ergonomia. Mi ricordo di lunghe discussioni sull'abitabilità e della possibilità di realizzare su una panchetta posteriore una seduta accettabile in una vettura di cui non cito la marca.

Tra l'altro i progettisti delle parti meccaniche, date le sporgenze e gli ostacoli presenti nel pianale, avevano riservato alla panchetta posteriore quel fenomeno che avevo definito come "la chiappa zoppa"!

Si trattava di un volume sfruttabile sotto le natiche di tipo asimmetrico, per cui sotto un gluteo c'era uno spazio verticale che era meno della metà di quello presente nel gluteo dell'altro lato. Stranamente le discussioni improvvisamente cessarono e vidi che venne adottato quanto avevo suggerito e disegnato, cercando di sfruttare come meglio potevo i volumi a disposizione.

Altrettanto stranamente il risultato finale fu approvato con giudizi molto lusinghieri.

Parlando con uno dei responsabili del fornito-



re dei sedili, egli mi disse che, vista la difficoltà di realizzare qualcosa di accettabile, avevano deciso di piantarla di discutere e di fare quello che il consulente, cioè io, aveva indicato. Se il risultato, come loro ritenevano, fosse stato nefasto, la colpa sarebbe stata del consulente; se invece, come supponevano fosse del tutto improbabile, la panchetta fosse riuscita bene, ci avrebbero guadagnato tutti!

### **Il buon senso viene ancora applicato nella realizzazione di ciò che ci circonda?**

Il buon senso è, a mio parere, la materia più difficile da trovare.

Soprattutto perché coloro che non ne hanno sono convinti di averne in abbondanza.

### **I designer tengono conto delle esigenze di mobilità del corpo umano quando progettano la linea di un nuovo modello?**

I "designer" spesso forniscono delle immagini bellissime che affascinano l'occhio, solo che qualche volta si dimenticano come è fatto e come funziona "l'animale" che dovrà inserirsi nell'interno e sopra quello che loro hanno disegnato.

### **Il comfort del guidatore e del passeggero in che misura viene tenuto in considerazione nella realizzazione di un'autovettura?**

In oltre trentacinque anni di collaborazione con il Gruppo Fiat non ho mai visto i "primi schizzi" relativi ad una vettura da realizzare. I miei interventi, come fisiologo, bio-meccanico ed ergonomo, erano sempre richiesti quando i "giochi erano fatti" o quasi, per cui la sfida per ottenere risultati favorevoli era veramente difficile da vincere.

Non sono mai riuscito a capire come mai, dopo avere realizzato sedili corretti dal punto di vista delle dimensioni, della gradevolezza e della funzionalità, in vetture successive si doveva ricominciare da capo, come se le nuove vetture fossero state studiate per una popolazione che avesse subito, in pochi anni, dei vistosi mutamenti genetici.

Io pensavo che, visto che alcuni parametri erano stati giudicati favorevolmente dal punto di vista dell'interfacciamento tra le strutture corporee ed i sedili, le vetture successive

avrebbero dovuto essere basate sul tentativo di migliorare quanto ottenuto.

Invece, curiosamente, anche per le dimensioni dei sedili, ad ogni nuovo modello, anche della stessa classe di vetture, pareva si dovesse ricominciare da capo!

Spesso, infatti, i sedili di vetture attuali sono meno corretti, dal punto di vista dell'anatomia funzionale e dell'ergonomia, di quelli di vetture precedenti, quasi che fosse andata distrutta la "conoscenza" e l'esperienza acquisita.

### **Lei per primo ha applicato la telemetria dei valori cardio-vascolari, metabolici e bio-meccanici in auto e motoscafi da competizione e su aerei utilizzati per le acrobazie per contribuire ad aumentare la sicurezza nell'utilizzo di questi "veicoli estremi". Queste applicazioni possono essere sfruttate anche per i veicoli da trasporto "cittadino"?**

Ricordo che applicai delle apparecchiature utilizzate su veicoli da corsa per verificare in che misura fosse diverso il costo energetico nella guida di vetture con cambio automatico nei confronti di quelle con trasmissioni tradizionali. Sono sempre stato un fautore del trasferimento di nozioni, acquisite in un campo, in un altro nel quale, pur perseguendo gli stessi obiettivi, viene ignorato quello che è stato acquisito in altri settori.

Tanto per fare un esempio, qualche decennio fa, dovevo tarare delle macchine per il rilievo della volumetria polmonare statica e dinamica. Copiai, quasi integralmente, la meccanica adottata in un motore a vapore a "cilindrata variabile", applicato su una nave da guerra attorno alla metà del milleottocento!

Il progresso tecnologico oggi è tale che gran parte del lavoro può essere fatto con l'uso del computer, purchè si sappia "che cosa inserire nel computer".

È evidente che la telemetria, che oggi viene applicata con una sofisticazione estrema nei veicoli ad altissime prestazioni, può essere applicata anche nella produzione di serie, ma ritengo che i romani antichi avessero ragione quando affermavano "est modus in rebus", cioè non bisogna esagerare, se non altro per mantenere un corretto rapporto *cost-benefit*. Mi pare però strano che si accenni a queste apparecchiature così complesse quando rie-





sce difficile far adottare, nei sedili, misure semplicissime come la corretta lunghezza, in banali centimetri, di un piano di seduta o la giusta altezza del supporto lombare!

### **Quanto l'ergonomia incide sulla sicurezza del guidatore e dei passeggeri?**

Una corretta applicazione dei vari aspetti dell'ergonomia contribuisce al miglioramento sia della sicurezza attiva che di quella passiva.

Se il guidatore o, se lo si vuole, un passeggero sono seduti su sedili e contenuti in abitacoli ergonomicamente corretti si stancheranno meno.

Se il conducente di un veicolo è, grazie ad una migliore condizione ergonomica, in migliori condizioni di forma, sarà per lui meno probabile che vada incontro ad errori di guida e, di conseguenza, ad incidenti.

In caso di incidente, abitacoli e sedili ergonomicamente corretti affiancano le cinture e gli *air bags* nel migliore assorbimento delle sollecitazioni che si verificano nei bruschi cambiamenti dello stato di moto dei veicoli.

### **Se lei potesse "obbligare" i produttori di autovetture ad installare come dotazione di serie dei sistemi per la protezione degli occupanti, cosa inserirebbe?**

È ben nota la patologia indotta, nonostante l'uso degli *air bag*, dalla situazione asimmetrica delle cinture di sicurezza e cioè dalla presenza su una sola spalla della bandoliera.

È altrettanto ben nota la efficacia assai mag-

giore, nel ridurre le conseguenze di un incidente, delle cinture di tipo simmetrico, cioè incrociate sul tronco e passanti su entrambe le spalle, di normale uso sui veicoli da competizione.

Se dovessi consigliare un dispositivo per migliorare la sicurezza raccomanderei le cinture adottate sulle vetture, motoscafi ed aerei, definite a "quattro punti".

È, infatti, stato dimostrato che le lesioni a carico delle clavicole e degli organi interni sono, a parità di forza "g",

cioè di accelerazioni assorbite dagli automobilisti, ridotte in misura sostanziale, soprattutto negli anziani, quando si impiegano cinture simmetriche nei confronti di quelle tradizionali. Le ricerche effettuate in laboratorio e le analisi delle lesioni riportate in caso di ribaltamento singolo o di rotolamenti multipli hanno mostrato che quando si indossano cinture con contenimento simmetrico, a quattro punti tanto per intenderci, i danni riportati dalle varie parti delle strutture corporee sono molto inferiori di quando si utilizzano cinture a bandoliera passanti su una sola spalla.

Va sottolineato che, in caso di ribaltamento singolo o multiplo, la difesa offerta dagli *air bags* è quasi del tutto inefficace perché, dopo il loro dispiegamento dopo il primo urto, la vettura non ha perduto tutta la sua energia cinetica, perché seguita a muoversi, appunto rotolando su se stessa.

In queste condizioni il contenimento del tronco offerto dalle cinture di tipo simmetrico risulta assai più efficace di quello offerto dalla bandoliera trasversale singola.

### **Per contro, sempre nel bene dell'occupante, cosa obbligatoriamente costringerebbe a levare?**

Tutto quello che non è intuitivo da comprendere e far funzionare.

Oggi, il più semplice ed economico dei telefoni cellulari ha delle funzioni centinaia di volte superiori a quelle che vengono utilizzate da chi li impiega.

In fondo, quello che servirebbe alla stragrande maggioranza degli utenti è un cellulare che pos-



sieda un telefono, una sveglia ed, al massimo, la possibilità di inviare e ricevere messaggi. Posso ormai accettare che i “telefonini” siano capaci di scattare fotografie, ma la tendenza è quella di dotarli delle più disparate funzioni, ad eccezione, forse, ma non è detto, di preparare il caffè!

Quanti sono, tra gli utilizzatori, coloro che sono capaci di sfruttare, non dico tutte, ma almeno la maggior parte delle funzioni disponibili? Percentualmente pochissimi! Lo stesso accade oggi con le diavolerie elettroniche montate sulle auto. Un aspetto che è sempre più ignorato dai costruttori di auto è che la stragrande maggioranza degli automobilisti detesta dover consultare continuamente il manuale di uso e manutenzione delle loro auto.

Invece, i costruttori delle auto affidano l'incarico di progettare le loro auto a progettisti che vivono nel loro mondo fatto di astrusa elettronica complessa che richiederebbe, per essere utilizzata, di avere competenze da ingegneri elettronici della NASA.

Oggi, invece, e mi ripeto, la stragrande maggioranza degli automobilisti guarda l'elettronica che gestisce le varie funzioni delle auto con un misto di rassegnata sottomissione, di sospetto e di terrore che possa guastarsi od impazzire. Non è raro che automobilisti non giovanissimi covino, più o meno sottopelle, il timore che “il cervellone elettronico” che gestisce la loro auto possa “dare i numeri” e, ad esempio, bloccarli con tutte le porte chiuse senza possibilità di uscirne, senza dover chiamare, con il benemerito cellulare, in questo caso, i vigili del fuoco! Ma dove la “follia” dei moderni progettisti del-

le auto ha, a mio parere, dato il massimo della loro estrosità, è nella realizzazione dei gruppi ottici anteriori e posteriori!

Una volta, e non sono troppo vecchio per non ricordare quei tempi, la sostituzione di una lampadina di un faro anteriore o di uno stop non era più difficile del cambiare quella della luce posta sul comodino accanto al letto.

Oggi, se ti si fulmina una luce di un gruppo ottico, e vai dall'elettrauto, ti senti rispondere: guardi che per cambiare la

lampadina debbo smontare un mucchio di cose e mi ci vogliono almeno un paio di ore; deve tornare quando avrò il tempo necessario a disposizione, magari tra una settimana!

### **La nostra percezione visiva credo sia il primo elemento fondamentale per evitare gli incidenti. Come impatta attualmente sui veicoli in produzione?**

Uno degli aspetti delle caratteristiche funzionali del corpo umano, che viene più disatteso in molte delle moderne auto, è come funziona l'occhio umano.

In primo luogo, su molte auto la campimetria visiva, orizzontale e verticale, non viene affatto favorita, ad esempio montando mostruosi montanti ai lati del parabrezza, grossi come colonne di un tempio greco e disposti in modo da mettere il guidatore in condizione di non vedere i veicoli od i pedoni che provengono dai lati.

È vero che questi montanti rendono più rigida la scocca delle auto e, di conseguenza, la loro sicurezza passiva, ma chi li disegna non fa nessuno sforzo nel profilarli in modo che disturbino il meno possibile la visione da parte del guidatore e li realizzano come fa comodo a loro, prendendo in considerazione il solo punto di vista strutturale.

Questo accade spesso anche in medicina con gli “specialisti”: ciascuno di loro punta la sua attenzione solamente sul suo campo e basta. Se il paziente ha qualche anomalia, non di sua competenza, se ne disinteressa tanto che, in alcuni casi, applica delle terapie che fanno bene nel suo campo, ma che possono essere controindicate in altre patologie coesistenti.

Un'altra stramberia è quella di disporre la strumentazione dell'auto ben lontana dai limiti di visione distinta trasversale.

Oggi, non si sa perché (ma invece lo si sa benissimo!), le signore benestanti prelidigono, per portare i loro bambini a scuola, dei giganteschi SUV.

Ebbene, i loro cofani ed il lunotto posteriore sono tanto alti da terra che solamente i giocatori di *basket* possono essere visti da chi sta al volante.

Se un bambino delle elementari, o anche delle medie, passa in prossimità di una di queste colossali vetture, corre il rischio di non essere visto dalla mamma di un suo compagno di scuola, al volante del colosso "fuoristrada", e di essere inesorabilmente schiacciato!

**Lei, Prof. Dal Monte, da diversi anni ha svolto, e svolge tuttora, attività di Ergonomia Applicata nella Regione Friuli Venezia Giulia nell'ambito di un Progetto Domotica, in qualità di consulente per l'Area Tecnologica di Trieste. Questa collaborazione a quali risultati ha portato?**

Preferisco rispondere alla domanda sul lavoro di Ergonomia svolto nella Regione Friuli Venezia Giulia, durato poco più di due anni, riprendendo quanto riportato dalla rivista "AREA", quadrimestrale di ricerca, innovazione ed impresa di AREA Science Park di Padriciano, Trieste, che è la più grande struttura di ricerca italiana, in un articolo a firma dell'Ing. Sara Zanchiello che descrive, in un quadro sintetico da lei compilato, i risultati del Progetto Ergonomia Friuli Venezia Giulia:

"123 imprese contattate; 52 incontri in azienda; 84 interventi di innovazione, così suddivisi: 40 studi e progettazioni di soluzioni innovative, 5 ricerche documentali e brevettali/supporto per la valorizzazione della proprietà intellettuale; 5 *audit* tecnologici; 10 consulenze su materiali innovativi; 24 studi di interesse; 10 nuovi brevetti (depositati o in corso di deposito); una nuova impresa avviata. Settori coinvolti: Arredo/sedia; Arredo/mobile; Medicale, Servizi; Alimentare; Hobbistica; Utensili Giardinaggio; Trasporti; Nautica; Coltelleria; Ecologia; Laboratorio".

Tra l'altro, anche in seguito alle esperienze acquisite ho scritto, in collaborazione con il Direttore di Raisport, Eugenio De Paoli, un libro, ora alle stampe, dal titolo: "Uno sport chiamato ..... giardinaggio", nel quale vengo-

no esaminati i vari aspetti dell'esercizio fisico che i "dilettanti" svolgono nel curare le piante e facendo dell'orticoltura.

Il quesito al quale nel libro si cerca di rispondere è: "possono queste attività essere considerate come un mezzo per svolgere, almeno in parte, quell'attività fisica indispensabile per mantenersi in buona salute?".

**La domotica potrebbe essere applicata alle autovetture per la realizzazione di un'auto intelligente?**

La domotica può senz'altro essere utilizzata per rendere più "umane" le autovetture.

Ma la questione è un'altra: nel tentativo di far del nuovo a tutti i costi, allo scopo di colpire l'immaginazione dei possibili acquirenti dei loro prodotti, i costruttori delle auto sono sinceramente interessati a realizzare un'auto "intelligente"?

**È fantascienza pensare che la scienza medica applicata a strumentazioni di bordo potrà riuscire a impedire a "guidatori" sotto l'effetto di alcol o droghe di guidare un'auto?**

Oggi, utilizzando dei sensori di "odori" ed altri mezzi capaci, ad esempio, di analizzare gli occhi del guidatore per scorgere gli eventuali effetti di droghe od altro, si sarebbe forse già in grado di bloccare l'uso dell'auto da parte di chi non è nelle condizioni di guidare..... ma quanto costerebbe attrezzare una vettura con gli indispensabili sofisticati apparecchi da laboratorio?

Chi pagherebbe per simili attrezzature a bordo? Gli acquirenti delle auto? Ne dubito. L'effetto sull'organismo di qualsiasi sostanza, o alcolica o di altra natura, è estremamente soggettivo e sarebbe estremamente difficile tarare questi apparecchi in modo da dare delle risposte corrette.

Ma oggi tutti adoperiamo degli "aggeggi" che appena qualche decennio fa sarebbero stati considerati "fantascienza", per cui chissà che cosa ci riserverà il futuro!

**Le auto di oggi rispetto a quelle di 40 anni fa sono sicuramente più sicure grazie all'introduzione di sistemi di sicurezza. Eppure gli incidenti sembrano non diminuire. Lei non crede che troppe "sicurezze" possano portare ad "osare di più" nella convinzione dell'onnipotenza tecnologica?**

Più si incrementano i sistemi di sofisticazione

della strumentazione di tutti i veicoli, terrestri e non, più ciò coincide con l'incremento delle prestazioni; ma, a peggiorare le cose, si intensifica anche la "densità del traffico", non solamente su strada, ma anche in aria ed in acqua. Stranamente la percentuale delle cause di incidente attribuibili a responsabilità umana, o a difettosità del mezzo utilizzato, sembra essere bloccata, ormai da vari decenni, attorno all'80÷90% per responsabilità dell'uomo, mentre il resto è dipendente dall'ambiente o dalla meccanica.

Questo vale anche per gli infortuni sul lavoro. Sembrerebbe che, nella competizione che esiste da un lato per incrementare la sicurezza, dall'altro per aumentare le *performance* dei mezzi, si sia giunti ad una situazione di stallo. In aviazione si è quasi rassegnati: se si incrementano i tentativi di rendere le macchine più sicure, nello stesso tempo si incrementano le prestazioni delle stesse e si rende più complesso e sofisticato il lavoro di chi le utilizza, per cui si giunge alla conclusione che l'elemento più critico rimane l'uomo, con tutte le sue eccelse capacità, ma anche con le sue inalienabili debolezze.

**Nel febbraio del 1970 la rivista dell'ATA, allora mensile (n.d.r.), pubblicò un suo articolo dal titolo "Confort ed efficienza del posto di guida". Cos'è cambiato in tutto questo tempo?**

Ringrazio di cuore l'ATA per aver rispolverato un mio articolo di ben quaranta anni fa! Mi si domanda: che cosa è cambiato?

Stranamente la metodologia, messa a punto allora per valutare il *confort* e l'efficienza del posto di guida, è del tutto valida anche oggi, per cui può essere tranquillamente adottata se si intende ottenere risposte corrette.

Nel rapporto "uomo-macchina" indubbiamente

sono stati fatti rilevanti progressi, soprattutto nel contenimento della parte superiore del corpo, dovuti in gran parte all'adozione del poggiatesta, che allora non esisteva.

Gli schienali erano, infatti, allora molto più bassi e non contenevano le spalle; ritengo che siano stati elevati in altezza perché venne introdotto il poggiatesta.

Un altro cambiamento è stato probabilmente, soprattutto in questi anni, prodotto dall'esaasperata concorrenza tra case automobilistiche per cui, dopo aver raggiunto, forse verso la fine degli anni ottanta del secolo scorso, un razionale dimensionamento dei sedili, oggi, probabilmente perché spinti dalla urgenza di fare del "nuovo" a tutti i costi, sembra che ci si allontani un po' dai dimensionamenti ottimali in precedenza raggiunti.

Il fenomeno non è nuovo e non si limita ad interessare solamente il mondo dell'auto. Ad esempio, i divani dei salotti sono oggi probabilmente più scomodi e meno ergonomici di quelli di un non recentissimo passato.

La tendenza di fare i divani molto imponenti, in modo da colpire l'occhio con la loro massiccia presenza, ha fatto sì che il disegno che li ha ispirati si rifaccia ad un loro utilizzo da parte di ..... animali tuttora sconosciuti, perché sembra che le "dimensioni umane" siano state, in larga parte, non prese in considerazione dai "designer".

Ritornando alle auto, un altro aspetto è rappresentato dalle variazioni nelle dimensioni delle auto che da noi, ma non solo da noi, a parità di classe, sono molto aumentate: basti fare il confronto tra la vecchia 500 e la nuova 500. Vicino alla vecchia, la nuova appare gigantesca!

Mentre il contrario è accaduto negli Stati Uniti, dove le auto di dimensioni "navi portaerei" del secolo scorso sono scomparse in favore di auto che hanno adottato "taglie" molto prossime a quelle delle vetture europee.



## **Prof. Dal Monte, quale sogno nel cassetto vorrebbe ancora realizzare nella sua lunga e poliedrica attività?**

Data la mia età, il buonsenso mi suggerirebbe di non avere sogni nel cassetto..... anche perché mi mancherebbe il tempo di realizzarli!

Ma io sono un seguace di quel consiglio che suona così: "Vivi come se oggi fosse l'ultimo giorno della tua vita, programma come se non dovessi morire mai!". Ed allora sono impegnatissimo in numerosi progetti e realizzazioni, non solamente in campo automobilistico o medico.... in fondo io sono un "meccanicaccio!".

Sugli ultimi due numeri della rivista "Nautica" ci sono due miei articoli uno relativo ad un estrattore (che sono stato costretto, per motivi personali, ad inventare) di facilissima realizzazione, per sostituire le boccole delle eliche delle imbarcazioni a motore senza dover sfilare gli assi-elica.

In un altro articolo, sempre sulla rivista "Nautica", descrivo dei *flap* innovativi che ho realizzato (ed autocostruito), che permettono a canotti di gomma di bassissima potenza di "planare", anche se molto caricati.

Ho, sempre in campo nautico, l'incarico di disegnare dei *flap* innovativi "personalizzati", che debbo preparare per una serie di amici che, visti i risultati che ho ottenuto, intendono applicarli sulle loro barche.

Ho in programma di seguire delle ricerche scientifiche, condotte da diverse Università, per avere ulteriori conferme sugli effetti benefici di un cappello, sempre di mia invenzione: il DM2 (decontrattore muscolare Dal Monte) capace di bilanciare in modo corretto il capo nei casi nei quali si verificano sindromi dolorose, dovute a contratture muscolari a carico del collo.

La cosa torna utile negli automobilisti, perché allevia ed annulla i dolori, anche prodotti da artrosi cervicale, di cui spesso soffrono coloro che sono costretti a posture obbligate, alla guida, per lunghi periodi di tempo.

Sto mettendo a punto, e sto sperimentando su di me, sul mio aereo, un dispositivo per alleviare la patologia dolorosa a carico delle strutture cervicali, di cui soffrono i piloti militari di elicottero quando sono costretti ad utilizzare a lungo i pesanti visori notturni....

Ho una serie di progetti innovativi nell'ambito dell'iniziativa Regionale "Basilicata Innovation", nella quale sono Consulente per l'Ergonomia, ed ancora si vanno perfezionando progetti attivati in precedenza nel Friuli Venezia Giulia, sempre come consulente nel settore dell'Ergonomia Applicata. E poi ancora ma qui mi fermo, perché ci sarebbero numerose altre cose che intenderei fare, anche nel campo delle attività di volo e della nautica.



## **Chi è Antonio Dal Monte**

*Laureato in Medicina e Chirurgia a Roma. Medico specialista in Pneumologia, Medicina del Lavoro, Medicina Aeronautica e Spaziale, ha conseguito la docenza in Fisiologia Umana ed in Medicina dello Sport, ed è stato titolare di insegnamenti di Valutazione Funzionale dello Sport presso molte Scuole di Specializzazione ed Atenei europei.*

*Fondamentali i suoi contributi nel campo della valutazione cardio-circolatoria, respiratoria, metabolica e biomeccanica dell'atleta, raccolti in oltre 400 lavori.*

*Ha progettato, realizzato e brevettato numerose apparecchiature per lo studio sul campo dell'atleta e per la simulazione in laboratorio del gesto sportivo. Particolarmente note sono le ruote lenticolari, da lui ideate per migliorare le caratteristiche aerodinamiche delle biciclette da corsa, come anche lo Pneumodynamic per la rieducazione respiratoria dell'atleta, il Gym Board per la preparazione atletica generale e specifica, gli ergometri iso-cinetici, i dinamometri iso-metrici, l'arco olimpico, numerose apparecchiature miniaturizzate per rilievi telemetrici in allenamento ed in gara.*

*È Componente della Commissione Ministeriale per la lotta al doping e per la tutela della salute nelle attività sportive.*

*È stato membro del Consiglio Superiore di Sanità. Insignito della Stella d'oro al merito sportivo, ha partecipato, in molti sport, a numerose gare nazionali ed internazionali, eccellendo soprattutto come pilota motonautico (campione d'Europa) e canoista. Pratica ancora, tuttora, lo sport del volo a motore.*

e-mail: [antoniodalmonte@virgilio.it](mailto:antoniodalmonte@virgilio.it)