

## MCS (SENSIBILITA' CHIMICA MULTIPLA)

Tratta dalla Dott.ssa Antonella D'Autilio da ricerche internazionali accreditate  
- Febbraio 2007 -

- COSA E' LA SINDROME
- DEFINIZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE
- EZIOPATOGENESI
- EPIDEMIOLOGIA
- CRITERI DIAGNOSTICI
- QUADRO CLINICO –STADIAZIONE -EVOLUZIONE
- PROTOCOLLI TERAPEUTICI INTERNAZIONALI
- CONSIDERAZIONI
- RIFLESSIONI ETICO-SCIENTIFICHE

### - COSA E' LA SINDROME - DEFINIZIONE SCIENTIFICA INTERNAZIONALE

#### **-MCS (Multiple Chemical Sensitivity) e Comunità Scientifica Internazionale-**

La **M.C.S.** (acronimo per Multiple Chemical Sensitivity) o Sensibilità Chimica Multipla è **una sindrome organica multisistemica e polisintomatica** su base tossica<sup>1 2 3 4</sup>. Nei soggetti affetti da MCS si configura una forma di “intolleranza” ambientale che può colpire vari organi ed apparati e che si manifesta con una sintomatologia molto complessa a causa di un accumulo di sostanze tossiche che rendono l'individuo malato incapace di tollerare gli agenti chimici (TILT, *Toxicant-Induced Loss of Tolerance*)<sup>5 6 7 8</sup> presenti nell'ambiente in dosi anche di molto inferiori a quelle tollerate dalla popolazione generale<sup>9 10 11</sup>.

**Il WHO ha inserito la MCS nell'ICD 10 con il codice T 78.4**

#### **- EZIOPATOGENESI**

Fino a pochi anni fa erano del tutto ignoti la eziopatogenesi della MCS ed i meccanismi di attivazione della sindrome. Negli ultimi due anni è emerso che la MCS è una sindrome determinata dal mal funzionamento dei sistemi di disintossicazione delle sostanze xenobiotiche. (studi genetici: ricerca di Toronto, 2004, ricerca genetica del Fabig 2004, Germania). Gli enzimi, ed in particolare il citocromo P450, incaricati dei processi di detossificazione degli xenobiotici (compresi i fenoli e i suoi derivati<sup>12</sup>) sono sotto il controllo di polimorfismi genetici<sup>13</sup>, ovvero di una variabilità genetica che fornisce una comprensione del perché alcune persone sono più suscettibili mentre altre metabolizzano e “trattano” meglio le sostanze chimiche (Fabig, 2004)<sup>14 15</sup>. È ovvio che **variabilità genetica non è, e non può essere, sinonimo di malattia geneticamente determinata**. Inoltre, il fatto che in alcuni casi non sia possibile osservare una corrispondenza topografica assoluta fra la

zona su cui agisce la forza lesiva e quella in cui si manifestano e si producono gli effetti fisici ad essa conseguenti, non esclude una causalità materiale, soprattutto se i meccanismi coinvolti sono complessi e giustificano un'azione a distanza <sup>16 17</sup>.

**Le teorie sull'eziologia** o, meglio, **i meccanismi che sono alla base della MCS** sono ancora oggetto di numerose ricerche da parte della comunità scientifica internazionale e gli studi più autorevoli suggeriscono meccanismi di ipersensibilità, immunologici, neurologici e tossicologici che prevedono <sup>18 19 20 21 22 23</sup>; alterazioni immunologiche <sup>24 25 26 27 28</sup>; alterazioni delle vie neurochimiche <sup>29 30 31</sup>; coinvolgimento del sistema limbico <sup>32</sup>; sensibilità agli odori <sup>33 34 35</sup> e abbassamento della soglia olfattiva e/o aumentata eccitabilità recettoriale con reclutamento di vie olfattive e neuroolfattive ancestrali<sup>36 37</sup>; infiammazione neurogenica <sup>38</sup>; sovraccarico delle vie biochimiche deputate ai processi di biotrasformazione (anche legati alla produzione di radicali liberi) <sup>39 40 41</sup>; sensibilizzazione tempo-dipendente agli xenobiotici <sup>42 43 44</sup>; aumentata reattività delle vie aeree <sup>45 46 47 48</sup>; sensibilizzazione del sistema nervoso <sup>49 50 51</sup>.

Tuttavia, nonostante le difficoltà insite nella definizione, nella spiegazione dei meccanismi e nella diagnosi, **l'opinione prevalente dei clinici e dei ricercatori internazionali converge sull'ipotesi tossica** dello sconvolgimento dei processi immunologici/allergici, delle alterazioni delle funzioni del sistema nervoso <sup>52 53</sup>, dei cambiamenti nelle capacità biochimiche o di biotrasformazione, nonché dei disturbi nelle funzioni neurologiche <sup>54</sup> e neurocomportamentali che si verificano in corso di MCS.

Le sostanze chimiche presenti nell'ambiente, sovraccaricando le vie di biotrasformazione degli xenobiotici, anche in correlazione con un aumento di radicali liberi, sono in grado di procurare danni organici e metabolici e di alterare le funzioni del sistema nervoso e del sistema immunitario sopprimendo la mediazione cellulare ed alterando meccanismi biochimici che controllano il modo in cui il corpo si protegge dagli agenti estranei. Il corpo "ha un sovraccarico tossico" e non tollera più nessuna traccia di sostanze di sintesi nell'ambiente, evidenziando una spiccata sensibilità ad una larga varietà di solventi organici idrofobici (insetticidi, pesticidi, disinfettanti, detersivi, profumi, deodoranti personali o per la casa, vernici, solventi, colle e prodotti catramosi, preservanti del legno come prodotti antitarlo), ma anche a materiali utilizzati nell'edilizia, carta stampata, inchiostri, scarichi delle auto, fumi di stufe, camini, barbecue, prodotti plastici, farmaci, anestetici, formaldeide nella mobilia, tessuti e stoffe, soprattutto nuove.

E' stata spiegata anche la tipica ipersensibilità olfattiva dei malati MCS con il modello della sensibilizzazione neuronale (Ruolo dell'Infiammazione Neurogenica, Meggs, 2001; Pall. M. "La fine di una controversia"2003 e il "Ruolo NMDA.2004.")<sup>1</sup>

La relazione dose-effetto e la dimostrata correlazione con gli effetti tossici conosciuti ed il relativo periodo di latenza , come la sovrapposizione della MCS con sindromi neurotossiche da esposizione a metalli pesanti o solventi ecc, peraltro note e scientificamente accettate, sono dimostrate da numerosi studi scientifici internazionali ed accreditati .

Tra questi citiamo:

### - EPIDEMIOLOGIA

**Secondo lo studio americano del dott. Heuser del 1998, la MCS colpisce, "tra 1,5 e il 3% della popolazione" ed, è causa di moltissime patologie disabilitanti che interessano i reni <sup>54 55</sup>, l'apparato respiratorio <sup>56 57</sup>, l'apparato cardiocircolatorio <sup>58</sup>, l'apparato digerente <sup>59</sup>, la cute e gli annessi <sup>60 61 62</sup>, il sistema nervoso <sup>63</sup>, l'apparato muscolo-scheletrico <sup>64 65 66</sup>, il sistema endocrino <sup>67 68</sup> ed il sistema immunitario <sup>69 70 71 72</sup>. Studi recenti hanno messo in evidenza che problemi meno severi di sensibilizzazione a sostanze chimiche possono interessare fino al 15-30% della popolazione <sup>73 74</sup>.**

**Dopo un tempo variabile (mesi-anni) dalla prima manifestazione clinica, i sintomi della MCS diventano cronici e, senza un adeguato sostegno, la sindrome può avere conseguenze molto serie che possono esitare in gravi patologie. Ancora, l'infiammazione cronica, tipica dello stato di MCS, porta a sviluppare con alta incidenza forme tumorali <sup>75 76</sup> e leucemiche <sup>77</sup>.**

Dal punto di vista epidemiologico, la MCS è una sindrome che può colpire chiunque a qualsiasi età e classe sociale, ma soprattutto alcuni lavoratori particolarmente esposti a sostanze tossiche (lavoratori delle industrie, studenti, insegnanti, dipendenti degli ospedali, impiegati d'ufficio, sopravvissuti ad incidenti chimici, reduci della Guerra del Golfo, soggetti che abitano in zone ad elevato inquinamento ambientale, ecc.) con un rapporto uomini/donne di 1:3 <sup>78 79 80 81 82 83 84</sup>.

### - CRITERI DIAGNOSTICI

**I criteri elaborati da Cullen nel 1987 e riconfermati da una valutazione multidisciplinare nel 1999 <sup>85</sup> permettono di definire la MCS:**

- [1] **uno stato cronico**
- [2] **con sintomi che ricorrono in maniera riproducibile**
- [3] **in risposta a bassi livelli d'esposizione**
- [4] **a prodotti chimici multipli e non connessi tra di loro**
- [5] **che migliorano o scompaiono quando gli elementi scatenanti sono rimossi.**
- [6] **che i sintomi si presentino in sistemi d'organi multipli.**

Detti criteri sono stati ulteriormente convalidati dal CONVEGNO INTERNAZIONALE LONDRA settembre 2003 dal tema : Misdiagnosed Illnesses – What you can do medically and legally/Malattie mal diagnosticate – Che cosa potete fare medicalmente e legalmente – Impegno per la MCS.

Come anche **l'applicazione dell'ESSI e del QEESI**, test valutativi con scale di riferimento (metodica simile altri test scientificamente comprovati ed adottati a scopo diagnostico).

Tale metodica ha trovato larga applicazione mondiale e, grazie alla esecuzione della stessa applicazione su un'ampia casistica di pazienti, ha dimostrato **QUALE PROTOCOLLO DIAGNOSTICO DELLA MALATTIA (MCS) UNA ALTA SENSIBILITA' =92%, SPECIFICITA'=95% E MOLTO ALTA AFFIDABILITA' ALFA DI CRONBACH=0.70-0.97** (Miller CS, Prigoda TJ. L'esposizione Ambientale e l'Inventario di Sensibilità (EESI): un approccio standardizzato per quantificare i sintomi e intolleranze per la ricerca e le domande cliniche, Toxicol Ind Health, 1999,15,370-385).

La letteratura scientifica internazionale testimonia importanti conferme che coinvolgono anche il mondo nipponico (paese con alta diffusione di patologie come l'MCS e sindrome dell'edificio malato alla luce del rapido ed intensivo accrescimento industriale).

**Altre pietre miliari sono rappresentate, tra altri, dai protocolli diagnostici e clinici quali – Heuser, Rea, Miller, Ashford, Ziem**

Peggiorando nel tempo, in proporzione all'entità delle esposizioni chimiche e alla loro frequenza, i soggetti con la MCS diventano sensibili anche nei confronti di molte sostanze naturali (ad es. le emissioni di terpeni naturali provenienti da legni resinosi, fiori, piante e frutta, ecc.) ed intolleranti alla quasi totalità degli alimenti.

L'Immuno-Tolerant Test (ITT), messo a punto dal Laboratorio Bieger di Monaco- 2003-2004 ([www.antox.com](http://www.antox.com)), indaga e valuta la reattività infiammatoria in vitro sul sangue nei malati MCS in condizioni di esposizione a sostanze chimiche.

La scienza tecnologica, dopo aver favorito un grande sviluppo e una produzione industriale intensiva di nuovi composti chimici e tecnologici, sta iniziando a rivalutare il danneggiamento della salute umana causato dalle sostanze chimiche, dalle radiazioni e dall'elettromagnetismo.

### - QUADRO CLINICO – STADIAZIONE - EVOLUZIONE

Uno studio USA del 1992 <sup>86</sup>, pubblicato dalla National Academy Press, documenta come la storia clinica della MCS procede attraverso quattro stadi:

**STADIO 0 – TOLLERANZA:** rappresentata l'abilità di un individuo di sopportare l'ambiente chimico circostante.

**STADIO 1 – SENSIBILIZZAZIONE:** o fase irritante, si verifica quando una persona è sottoposta ad una esposizione chimica acuta ad alte dosi o ad una esposizione cronica insidiosa. In genere, durante questa fase, i sintomi dei pazienti non sono ancora rilevabili clinicamente come conseguenza dell'esposizione alle sostanze chimiche. I disturbi, sfumati e aspecifici, possono includere dolore alle articolazioni e ai muscoli, cefalea, affaticamento (stanchezza cronica), rossore, prurito, nausea, tachicardia, asma, insufficiente circolazione periferica, etc.

**STADIO 2 – INFIAMMAZIONE:** l'esposizione chimica determina una infiammazione cronica dei tessuti che si evidenzia sotto forma d'artriti, vasculiti, dermatiti, asma non allergico, coliti, miositi, riniti, alterazioni della circolazione periferica. In questa fase sono presenti sintomi e segni obiettivi clinicamente rilevabili. La progressione avviene in seguito a nuove esposizioni in corso ma, se non si è ancora verificato il danno ai tessuti, il processo può essere invertito adottando condotte di evitamento chimico e specifiche cure di disintossicazione.

**STADIO 3 – DETERIORAMENTO:** l'infiammazione cronica causata dall'esposizione chimica produce danni tissutali, con lesioni al sistema nervoso centrale, ai reni, al fegato, ai polmoni, al sistema immunitario ecc. Questo livello è irreversibile: "Una volta che i tessuti sono danneggiati e la funzione dell'organo compromessa rimangono poche le speranze nella pratica medica corrente di invertire il processo". Alcune delle comuni patologie che è possibile osservare in questo stadio sono il lupus, ischemie, cancro, autoimmunità, forme degenerative reumatiche, sclerosi multipla, porfiria.

A tali stadi clinici corrispondono, non in stretta correlazione, gradi d'inabilità nei confronti delle comuni mansioni quotidiane: **lieve, medio, grave e disabilitante** (CIIN 2001) .

**La sindrome può evolvere secondo più modelli e alquanto diversificati tra loro (Integrate Defense System Overlaps as a Disease Model: Whith Examples for Multiple Chemical Sensitivity, S.C. Rowat, Canada – pubblicato in: Reviews in Enviromental Health, 1998 Enviromental Health Perspectives 106, Supplemento 1, Febbraio 1998).**

**La sintomatologia della MCS prevede:**

- Asma e/o altri problemi legati alla respirazione;
- Edema della glottide e edemi viscerali;
- Gonfiore o altri problemi gastro-intestinali;
- Disturbi e susseguenti patologie del sistema immunitario;
- Problemi comportamentali;
- Disfunzioni cardiovascolari e pressori;
- Sposatezza cronica;
- Disorientamento o senso di “confusione” con problemi di attenzione e di memoria a breve termine;
- Vertigini;
- Mal di testa ed emicranie;
- Alterazione con acuità della funzionalità sensoriale o danneggiamento: vista, olfatto, gusto, udito e tatto.
- Distonia (paralisi), perdita del tono e della massa muscolare e parestesie;
- Problemi di orecchio, naso e gola;
- Fatica e depressione;
- Sintomi simili a quelli dell'influenza;
- Intolleranze ed allergie;
- Problemi genitourinari;
- Vasculiti;
- Manifestazioni cutanee varie associate a sensazione urente superficiale e/o profonda;
- Sensibilità alla luce e all'elettromagnetismo

Le seguenti sono solo alcune della modificazioni bioumorali e strumentali riscontrate in pazienti affetti da MCS con i relativi autori degli studi accreditati: cortisolemia, cortisoluria, DEHA (dehydroepiandrosterone) (Heuser, 1998-2001 <sup>87</sup>; Sorg e altri, 2001 <sup>88</sup>), prolattina, vitamina B<sub>12</sub>

(Ashford e Miller, 1998-2003), infiammazione delle vie aeree con fenomeni di edema della glottide e asma medio-grave, infiammazione acuta delle pareti del tubo digerente (Hooper, 2003; Shattock e Savery, 1997), danno epatico con epatosteatosi (Hook, 1993), danno renale con macrolitiasi, disomogeneità della pelvi renale e pielectasie (Mutti e altri, 1992), danno oculare con ulcere corneali, fotofobia e scotomi scintillanti (Mergler, 1994), disturbi muscoloscheletrici con dolori, parestesie, crampi, fascicolazioni e blocchi articolari funzionali (Sorg, 1997-2001); fenomeni vasculitici e D-dimero elevato (Schwinger e Taschanz, 2001), mastocitosi, macrocitosi e reticolocitopenia (Heuser, 1998-2001), iperreattività cardiovascolare con fibrillazione atriale (Harden e Phil, 1995; Sorg, 1997-2001), disturbi genitourinari con incontinenza urinaria e microematuria (Sorg, 1997-2001), ecc.

Importanti risultano alcune precisazioni: l'allergia e la MCS hanno meccanismi di base differenti<sup>89</sup>: nell'allergia le IgE si legano agli antigeni proteici ambientali e provocano la degranolazione degli eosinofili e delle cellule mastocita con conseguente rilascio dei mediatori dell'infiammazione<sup>90 91</sup>, mentre nella MCS le sostanze chimiche a basso peso molecolare si legano ai chemocettori delle fibre nervose sensitive di tipo C, determinando il rilascio di sostanza P e di altri mediatori dell'infiammazione<sup>92</sup> ( Meggs, W.J.: Mechanisms of allergy and chemical sensitività, Toxicol Ind Health, 1999; 15:331-338 (Infiammazione neurogenica<sup>93</sup>), ivi compreso il Fattore di Crescita Neuronale.

L'allergia può, comunque, essere concomitante a quadri di MCS. (Risposte allergiche e tossiche-W.J.Rea.)

I disordini autoimmunitari sono un altro dei problemi maggiori per il malato di sensibilità chimica. L'autoimmunità non è imputata come meccanismo scatenante della MCS, ma è piuttosto una conseguenza dell'avvelenamento subito (CYNTIA WILSON - direttore responsabile del Chemical Injury Information Network (CIIN fondato nel 1990), in *“Una breve rassegna sulla Sensibilità Chimica Multipla”* ed altri)

Come precedentemente riportato, le più moderne teorie sui meccanismi della MCS propendono chiaramente per la **genesì tossica della MCS**<sup>94 95</sup> e, scorrendo i criteri di Cullen (v. sopra), l'esposizione in un ambiente confinato a sostanze chimiche volatili<sup>96 97 98</sup>.

## - PROTOCOLLI TERAPEUTICI INTERNAZIONALI

Come detto in precedenza, la MCS può presentarsi sia in seguito ad una singola massiccia esposizione ad una o più sostanze chimiche iniziatrici sia come conseguenza di ripetute esposizioni

a basse dosi. Nel secondo caso è importante osservare che le persone affette possono attraversare i vari stadi della malattia senza aver mai manifestato MCS o senza che i medici da loro consultati stabilissero un nesso causale tra la sintomatologia accusata e l'esposizione chimica cronica subita proprio nel loro ambiente di vita e/o di lavoro.

Attualmente non esistono cure in grado di consentire alla persona affetta da MCS di ritornare allo stadio di tolleranza agli agenti chimici, tuttavia, **protocolli sanitari internazionali americani e tedeschi hanno ottenuto risultati soddisfacenti**, riuscendo in alcuni casi a stabilizzare la sindrome ed a favorire un parziale recupero, sempre che il malato sia disposto a mutare le sue abitudini, il luogo in cui vive ed il lavoro che svolge, e che non sia in condizioni cliniche troppo gravi.

Tali protocolli prevedono, innanzi tutto, la permanenza del paziente in una unità ambientale (ECU) che risulta essere uno strumento fondamentale sia diagnostico che terapeutico (Theron Randolph; N. Ashford, C. Miller –Sensibilità alle sostanze chimiche-Macroedizioni 2003). Si tratta di un ambiente appositamente costruito, privo di materiali che sprigionino gas e sostanze chimiche, che consente di porre il paziente in “evitamento”. Dopo il processo di detossificazione, monitorizzato mediante prelievi ematici e messo in opera durante la permanenza in un ambiente ECU con varie metodiche sia infusionali (con medicinali privi di contaminazione chimica) che di terapia “fisica” ed “alimentare”, è possibile ottenere lo smascheramento di tutte le sostanze chimiche non tollerate, l'esecuzione di test appositamente confezionati (privi di contaminanti chimici), e di esami necessari con strumentazioni compatibili, coadiuvati da idonei presidi per l'intervento di urgenza – emergenza (di W. J. Rea).

Si ritiene, inoltre, superato il dilemma rischio/beneficio dei tests di provocazione in vivo essendo disponibili con meno rischi (anche gravi quali edemi viscerali ed edemi cerebrali, stati di shock) e con buona comprovatezza scientifica, tests sul siero atti a documentare eventuali intolleranze a sostanze chimiche, a metalli, alimenti, farmaci, ecc. (dal testo “Sensibilità alle Sostanze Chimiche” Ashford e Miller 1998 pag. 153: “negli ultimi quattro decenni almeno 46 persone sono morte in seguito a iniezioni eseguite come trattamento antiallergico oppure per test cutanei – Lockey 1987).

Sono stati inoltre messi a punto alcuni indispensabili ausili terapeutici, peraltro acquistabili solo all'estero, come ad esempio: maschere ai carboni attivi in puro cotone e seta, maschere per l'ossigeno terapia in ceramica, purificatori d'aria per auto e casa, purificatori per l'acqua, ausili per la lettura e il computer e TV, come stabilito nel protocollo terapeutico del dott. Ziem 2001. Anche l'abitazione del malato deve essere bonificata, togliendo tutti i materiali potenzialmente tossici (mobili, arredi, tappeti, moquette, carte da parati, ecc.) ed evitando l'uso di prodotti chimici (detergenti personali e ambientali). Quando l'inquinamento esterno è troppo alto, il malato può essere costretto a trasferirsi in luogo più salubre.



In pazienti affetti da tale grave malattia non andrebbero, comunque, eseguiti test di provocazione in vivo scientificamente dimostrati poco attendibili, soprattutto senza una adeguata preparazione.

#### - CONSIDERAZIONI

Nonostante i malati di tale patologia possano mostrare diversi stadi: **lieve, medio, grave e disabilitante**, si tratta comunque di una patologia che **presenta**, a qualunque di questi 4 stadi, **la gravità di una malattia degenerativa** (tale considerazione ha senso anche dal punto di vista terapeutico = evitamento). I **pazienti ormai giunti al terzo-quarto stadio**, affetti cioè da un danno irreversibile d'organo e di sistemi d'organo, presentano una gravità clinica ed una reattività tale da impedire loro totalmente una quotidianità ed una socialità. **Tale condizione determina la difficoltà, per questi pazienti, di essere sottoposti ad esami strumentali e a visite mediche a causa delle inevitabili contaminazioni chimiche ambientali, inadeguatezza delle attrezzature e contaminazione chimica dei test.** Nella pratica clinica degli ospedali prestigiosi e noti per la cura della MCS è nella letteratura (G. Ross) è stabilito che l'alloggio in ECU serve ad evitare risultati falsati dei test di provocazione, laddove proposti. Più in generale, l'applicazione di protocolli diagnostici e terapeutici a pazienti di MCS andrebbe sempre valutato con estrema ocularità, anche con l'aiuto di medici con maggiore esperienza, in grado di comprendere meglio i rischi e benefici di qualsiasi percorso diagnostico o terapeutico.

E' necessario quindi che, prima di intraprendere una personale "avventura" o "sperimentazione" con il paziente di MCS si sia accuratamente documentati sulle procedure e sui rischi legati indissolubilmente a tale patologia .

Nella pratica clinica di molti medici e ricercatori esperti di MCS, come la dott.essa G. Ziem (2001, Santa Fe), non sono assolutamente previsti test di provocazione, poiché è possibile valutare con precisione il grado d'invalidità legato alla sindrome (o intossicazione) attraverso un complesso elenco di test del sangue.

In particolari casi clinici può essere presente una instabilità comportamentale e caratteriale con note psicotiche. L'inquadramento di tali pazienti deve essere fatto alla luce delle seguenti considerazioni:

- un disturbo psichiatrico preesistente all'insorgenza della MCS. Ciò non ci permette di escludere che il paziente sia affetto da MCS. Equivarrebbe ad affermare che un paziente già psichiatrico non possa contrarre, successivamente, una patologia tumorale o qualunque altra patologia. (Ashford N. , Miller C. *Sensibilità alle sostanze chimiche . Macro edizioni 2003-testo originale: Chemical exposures.Low levels and high stakes* copyright 1998 by John Wiley & Sons,Inc.; *Considerations for the Diagnosis of Chemical Sensitivity* William J. Rea, Alfred R. Johnson, Gerald H. Ross, Joel R. Butler, Ervin J. Fenyves, Bertie Griffiths, and John Laseter);

- anamnesi raccolta dal paziente stesso, ma, nel caso specifico, anche con la collaborazione di familiari attivi che si occupano delle necessità del malato e con una convalida da parte del medico curante o di altro specialista di fiducia che segue il paziente da tempo e ne conosce le caratteristiche fisiche e psicologiche;
- scientificamente documentata neurotossicità delle sostanze chimiche e dei metalli pesanti (recenti studi hanno, ad esempio, documentato una stretta correlazione tra dislessia, ritardi gravi di crescita comportamentale ed intellettiva ed il mercurio -Max Daunderer, S,C. Rowat, 1998, Boyd Haley 2001, Sam Zigg 2001 ). Nella letteratura scientifica internazionale esistono numerosissimi studi che documentano le lesioni da sostanze chimiche, anche a concentrazioni al di sotto dei limiti consentiti, a carico del sistema nervoso centrale e periferico, oltre, chiaramente, a carico di altri organi ed apparati quale il sistema endocrino. ( Riferimenti: Max Daunderer; S,C. Rowat, 1998; Boyd Haley 2001; Sam Zigg 2001; White RF, Proctor SP (1997), Solvents and neurotoxicity. Lancet 349(9060):1239-1243.2000; Gralewicz s. Multiple Chemical Sensitivity: a new type of toxicity?.Med pr. 1998;49(5):473-81; Kimata h. Effects of exposure to volatile organic compounds on plasma level neuropeptide, nerve growth factor and istamine in patients with self-reported multiple chemical sensitivity. Int jhyg Environ Health.2004 Feb;207(2):159-63; Sorg BA, Baile TM, Tschirgi ML, Li N, Wu WR. Exposure to repeated low-level formaldehyde in rat increases basal corticosterone levels enhances the corticosterone response to subsequent formaldehyde. Brain res, 2001 Apr 20;898(2):324-20; Martin L.P. Sensibilizzazione e stimolazione del NMDA (=N-metyl-D-aspartato) da parte di perossinitrito, ossido nitroso e solventi organici come meccanismo della sensibilità chimica multipla.The FASEB Journal 2002.)

Si riferisce, a tal proposito, una nota dell'Organizzazione Internazionale CIIN, riguardo ai malati MCS e l'utilizzo di alcuni test neuropsicologici (Test for Chemical Injury 2004): "Come gruppo, le vittime MCS, non hanno buoni punteggi nei test di adattamento psico-sociale come MMPI, MMPI-2, PAIS e SAS-SR. Comunque, questi esami non sono strumenti diagnostici appropriati per la MCS, innanzitutto perché interpretano qualsiasi disturbo cronico della salute, come di origine psicosomatica."

Tra gli studi da prendere in considerazione per una giusta collocazione della problematica, va considerato uno lavoro scientifico della MILLER ("TILT, Le sostanze tossiche portano alla perdita di tolleranza" e "Allergia e Sensibilità Chimica") ove si documenta, su una ampia casistica, che i pazienti affetti al momento dell'indagine da MCS presentavano in bassissima percentuale problemi anamnestici di tipo psicologico-psichiatrico e che, dopo l'esordio della malattia, un certo numero di pazienti presentavano concomitanza di un quadro psicologico-psichiatrico patologico a carattere ansioso e/o depressivo reattivi alla situazione patologica instauratasi e a tutti i problemi ambientali e relazionali, alimentari e quant'altri sopraggiungi.

Sull'ultimo dato vanno fatte considerazioni profonde. L'MCS è una patologia che determina reazioni fisiche invalidanti e comporta l'evoluzione di **più modelli diversificati tra loro, con quadri patologici che possono diventare totalmente disabilitanti**. Comporta, inoltre, una **“SCONVOLGIMENTO GLOBALE E TOTALE” (Sensibilità chimiche Multiple: marchio ed esperienze sociali -Lipson JG - Department of Community Health Systems, School of Nursing, University of California, San Francisco, USA - 2003)** delle proprie abitudini di vita: - può interferire con lo svolgimento di una attività lavorativa scelta e portata avanti fino all'esordio della MCS; - può comportare la rinuncia totale ad una vita sociale nel tentativo di evitare esposizioni chimiche (è sufficiente la profumazione di una persona, la presenza nell'aria di residui di disinfettanti, particolati, prodotti derivanti dalla combustione petrolchimica, detersivi, esalazioni di vernici e colle ecc. a determinare reazioni gravi in un paziente affetto da MCS ( profumazioni, Ziem 2001) ; - può condizionare pesantemente la vita affettiva; - può impedire qualunque forma di autonomia, sia domestica che al di fuori delle mura familiari.

La diagnosi di MCS che si fonda su alcuni principi base:

- 6 criteri diagnostici pubblicati nel 1999 da un CONSENSO di 89 clinici e confermati nella loro validità da numerosi studi scientifici successivi fino, a non ultimo neanche in termini temporali, dal Congresso MCS 2003 di Londra *“Misdiagnosed Illnesses – What you can do medically and legally* -organizzata dal Environmental Law Centre Hollibury House - UK [www.mcsinternational.org](http://www.mcsinternational.org)”;
- Accurata anamnesi che include raccolta di dati riguardanti anche abitudini ambientali di vita e di lavoro, supportata dalla collaborazione di un medico di famiglia o specialista di fiducia;
- Applicazione dell'ESSI e del QEESI, test valutativi con scale di riferimento

Al fine di avere un più ampio quadro dei vari aspetti multisistemici che possono riguardare i quadri clinici dell'MCS appare utile l'utilizzo e la consultazione di PROTOCOLLO DIAGNOSTICO E CLINICO DELL'HEUSER ove vengono sviscerati accuratamente gli aspetti clinici e le strategie diagnostiche applicabili, ad eccezione che per i pazienti al terzo-quarto stadio.

Come vanno tenuti in giusta considerazione i protocolli su sommariamente descritti del Prof. W. Rea.

Si parla ,alle volte, di “DIAGNOSI DI ESCLUSIONE” al fine di giungere ad una diagnosi di MCS. Tale procedimento viene erroneamente usato in quanto una preesistente e/o successiva patologia

allergica o epatite virale o patologia psichiatrica o patologia tumorale o patologia autoimmune o asmatica come può indurre all'esclusione di una concomitante patologia MCS? La letteratura scientifica internazionale ci dimostra che tali quadri possono coesistere con la MCS se non, spesso, essere manifestazioni cliniche della stessa MCS.

Accurati studi scientifici su ampia scala con investimenti in termini di risorse umane ed economiche condurranno sicuramente a risultati di maggiore certezza scientifica ed alla scoperta del famigerato ed tanto agognato, non solo dal mondo scientifico ma anche dal mondo dei malati, "test diagnostico dell'MCS" e "quadro clinico-laboratoristico dell'MCS".

### **- RIFLESSIONI ETICO-SCIENTIFICHE**

"Ogni possibile e legittima dissertazione scientifica trova, dinanzi alla responsabilità del danneggiamento salute dell'uomo, tutti quei limiti che la scienza stessa pone e tutti quei dubbi che la morale e l'etica impongono. Può la scienza ritenersi onnisciente? Basterebbe uno sguardo al passato per considerare quanto tempo è intercorso e quante vite, risorse umane ed economiche sono occorse, dall'esordio del quadro clinico del colera al reperimento del "test diagnostico". Il colera è stata definita, nel frattempo, una patologia "psicosomatica" o "psichiatrica"? ( tratto da Ashford e Miller C. Sensibilità alle sostanze chimiche. Macro Edizioni 2003)

Nel caso dell'MCS ed in tutti i casi in cui la scienza, la coscienza e l'etica lo impongono, va fortemente sostenuto il "PRINCIPIO DELLA PRECAUZIONE", come già sostenuto dalle LINEE GUIDA del 2001 dell'allora MINISTERO DELLA SALUTE E DELL'AMBIENTE , e L'APPELLO DI PARIGI DEL 7 MAGGIO 2004 CONTRO LA MORTE CHIMICA. In quest'ultimo sono citati tutti gli altri trattati internazionalmente riconosciuti e stipulati che si muovono nel rispetto dell'uomo, della sua salute e nel rispetto dell'ambiente.

Nella ricerca: "Opportunità terapeutiche nella Sensibilità Chimica Multipla (MCS)" di Gerarld H. Ross, ND, CCFP, DIBEM, FAAEM, Environmental Health Center – Dallas, Dallas, Texas – U.S.A. pubblicato inizialmente nel 1992 in "Toxicology and Industrial Health", 8(4), 87-94. Fa parte del workshop sulle Procedure per la Sensibilità Chimica Multipla, tenuto a Washington D.C. dall'Association of Occupations and Environmental Clinics (AOEC), con il supporto dell'Agency for Toxic Sensitivities and Disease Registry (ATSDR), l'autore ritiene che la Sensibilità Chimica Multipla sia una condizione reale, che presenta anomalie fisiologiche documentate.

La condizione è diagnosticabile e curabile con vari mezzi. Queste opportunità terapeutiche non solo segnano il senso comune, ma producono di solito un miglioramento significativo in questi pazienti sfortunati, che meritano i migliori sforzi da parte dei loro medici”.

All'estero ci sono già milioni di persone con diagnosi di MCS e ciò ha prodotto tutta una serie di provvedimenti statali a favore dei pazienti stessi.

Dalla ricerca l'”Ipersensibilità chimica e la risposta allergica di W. J. Rea, M.d. Ristampato dal Volume 67, n° 1, gennaio 1988 “ Rivista per l'orecchio, naso e gola”. Pubblicato da Little, da Brown e da Company, Boston, William J. Rea, MD, FACS, FACA, direttore del centro ambientale di salute di Dallas : “La maggior parte delle polemiche sulle sensibilità chimica derivano dalla incapacità del medico nel riconoscere il sovraccarico ambientale con la successiva formulazione della diagnosi e dei trattamenti clinici adeguati al paziente specifico”.

Sembra di estrema attualità affermare che “di ambiente non si ammala solo il clima ma si ammalano anche gli esseri viventi” e la MCS ne è una valida testimonianza.

---



