

Presidenza del Consiglio dei Ministri



**DIRITTI UMANI, ETICA MEDICA E TECNOLOGIE
DI POTENZIAMENTO (Enhancement) IN AMBITO
MILITARE**

22 febbraio 2013

INDICE

Presentazione.....	3
1. Premessa.....	5
2. La questione dell' <i>enhancement</i> nel conferimento di una elevata capacità professionale	6
3. Di quali tecnologie si parla: necessità di applicare distinzioni.....	9
4. Un'analisi di alcune metodologie di potenziamento	12
5. I problemi bioetici.....	14
6. Raccomandazioni	18
Postilla	19

Presentazione

Il CNB per la prima volta affronta una questione relativa all'etica/bioetica in ambito militare. Il Comitato ha iniziato questa riflessione ascoltando in audizione nel corso della seduta plenaria del 15 luglio 2011 il Col. Gaspare Schiavone, Capo ufficio del Comando Logistico dell'Esercito, Ufficio Operazioni Logistiche, e il Col. Paolo Astorre, Capo Dipartimento Medicina presso il Policlinico Militare Celio, delegati dal Generale di Corpo d'Armata Rocco Panunzi che, invitato, non ha potuto partecipare ai lavori.

Affrontare il problema della possibilità di porre limiti all'uso delle armi, non significa giustificare la guerra o avallare il militarismo. Non c'è nulla di più lontano dall'etica della disponibilità a dare e ricevere la morte che la guerra impone. E' però anche compito dell'etica porre un freno alle aberrazioni umane, sperando che di limitazione in limitazione, di riflessione in riflessione, si possa giungere ad eliminarle. E' avvenuto così con le pene corporali e con la pena di morte, in molti paesi. Potrà accadere lo stesso con la guerra? Sappiamo il ruolo che da tempo svolgono in questo campo associazioni umanitarie, organizzazioni internazionali e movimenti pacifisti. E' opportuno che anche la bioetica rifletta sul ruolo del medico, sul tipo di armi usate, sui condizionamenti psico-fisici che subiscono i militari. Il silenzio su questi temi potrebbe significare sdegnoso rifiuto della guerra, ma anche timore di toccare un settore, come la condizione del militare e suoi doveri di ubbidienza, che in genere la logica del potere o la facile retorica del dovere assoluto di difendere la patria tendono a escludere da ogni controllo e da ogni intromissione esterna.

Data l'ampiezza dei temi emersi nel contesto dell'etica e bioetica in ambito militare, il gruppo di lavoro, coordinato dal Prof. Salvatore Amato e dal Dott. Riccardo Di Segni, ha maturato la convinzione che si trattasse di ambito difficilmente valutabile in modo completo ed esaustivo in un parere. Nel contesto delle molteplici problematiche emergenti, il gruppo di lavoro ha deciso di focalizzare l'attenzione sul potenziamento in ambito militare. Questo profilo, oltretutto, si collocava all'interno di una più ampia riflessione sul tema del potenziamento che il Comitato stava conducendo anche con riferimento ad altri settori, in specie il potenziamento farmacologico cognitivo. Ben consapevole della complessità dell'argomento, i coordinatori del gruppo di lavoro, sulla base dello studio della letteratura e dei documenti disponibili, hanno predisposto una bozza, discussa prima nel gruppo e successivamente in sede plenaria.

In un panorama ancora molto incerto, ma caratterizzato da una singolare convergenza di interessi e di accordi di collaborazione tra industria, enti di ricerca e istituzioni militari si delinea l'ipotesi di un soldato sempre più ingegnerizzato e distante dal comune cittadino. Un soldato in cui siano applicate tecnologie di 'potenziamento', definibili come "strategie per creare capacità umane che vanno oltre la normale variabilità biologica, attraverso modificazioni della funzione umana", tra cui interventi chirurgici, modificazioni genetiche, stimolazione neuronale, farmaci potenzianti.

Il CNB, partendo dal presupposto condiviso del ripudio della guerra, esprime, sul tema particolare delle tecnologie di potenziamento in ambito militare un generale giudizio di disvalore etico. Molte di queste tecnologie rappresentano un rischio sia per i soggetti che vengono ad esse sottoposti, che

per gli avversari, civili e militari, che va oltre i limiti previsti dal diritto internazionale vigente relativamente alle attività militari e alla guerra.

Eppure il Comitato è consapevole che l'evoluzione tecnologica da un lato e le necessità militari dall'altro spingeranno sempre di più verso l'adozione di alcune di queste tecnologie. Preoccupato per questi sviluppi, il CNB ritiene necessario che per ogni tecnologia in tale ambito, si affermi con sempre maggior forza la convinzione che non possano essere derogati alcuni principi bioetici fondamentali: il principio di dignità e di integrità fisica, psichica ed etica del militare, il principio di non maleficenza, il principio di autonomia, il principio di uguaglianza. A tale fine il Comitato raccomanda, in sede nazionale ed internazionale, l'istituzione di Commissioni pluridisciplinari analoghe ai comitati etici, costituite non solo da militari, che verifichino ai vari livelli l'ottemperanza a questi principi, controllando i protocolli di sperimentazione, le modalità di assunzione del consenso informato, la reversibilità o meno degli effetti. Sullo sfondo si delinea il difficile equilibrio tra il dovere di ubbidienza e di segretezza a cui è tenuto il militare e il rispetto dei suoi diritti fondamentali.

Il documento, redatto dal Prof. Salvatore Amato e dal Dott. Riccardo Di Segni, è stato discusso nell'ambito del gruppo di lavoro, al quale hanno partecipato i Proff. Luisella Battaglia, Lorenzo d'Avack, Marianna Gensabella, Assunta Morresi, Laura Palazzani, Monica Toraldo di Francia, Giancarlo Umani Ronchi. Il parere è stato approvato a maggioranza, con il voto favorevole dei Proff. Luisella Battaglia, Adriano Bompiani, Bruno Dallapiccola, Lorenzo d'Avack, Riccardo Di Segni, Silvio Garattini, Marianna Gensabella, Laura Guidoni, Assunta Morresi, Andrea Nicolussi, Laura Palazzani, Vittorio Possenti, Monica Toraldo di Francia, Giancarlo Umani Ronchi. Si sono astenute le Proff.sse Cinzia Caporale e Grazia Zuffa. Assenti alla riunione hanno espresso successivamente l'adesione al testo i Proff. Salvatore Amato, Francesco D'Agostino, Maria Luisa Di Pietro, Demetrio Neri e Lucetta Scaraffia. Ha scritto una postilla di dissenso il Prof. Carlo Flamigni.

Il Presidente
Prof. Francesco Paolo Casavola

1. Premessa

La premessa indispensabile a questo documento è che il CNB si confronta con questo tema partendo dal presupposto condiviso del ripudio della guerra “come strumento di offesa alla libertà degli altri popoli e come mezzo di risoluzione delle controversie internazionali” sancito dal dettato costituzionale (art.11); della guerra definita nella Carta delle Nazioni Unite (S. Francisco 26 Giugno 1945) come “flagello” da cui salvarsi con l’impegno alla pace.

Questa solenne affermazione non implica la rinuncia alla difesa dalla violenza da parte di qualsiasi forza aggressiva, ma anzi obbliga a provvedimenti preventivi per scongiurare la violenza – ove possibili – e a reprimerla, con mezzi adeguati proporzionati, allorché messa in atto.

Questi principi – ormai solidamente acquisiti nel diritto internazionale e nazionale (punto di arrivo sofferto di plurisecolari e sanguinose esperienze) - obbligano gli Stati sovrani a mantenere in attività forze di difesa armate, dotate di mezzi strumentali idonei a reagire all’offesa, a neutralizzarla, a indurre l’aggressore alla rinuncia dei suoi obiettivi ed eventualmente – con l’intervento di Tribunali internazionali se l’aggressore è uno Stato esterno – a risarcire l’agredito dei danni provocati.

In questo schema, molto generale, secondo il quale è impostata anche la dibattuta questione della cosiddetta “guerra giusta” - già identificata in epoca medievale - e dopo la straripante dimensione delle “Grandi Armate”, costituite dal reclutamento obbligatorio di intere classi demografiche della popolazione maschile nei secoli XIX e XX, si è ormai sostituita in molti Paesi una “Forza armata” costituita da persone che aderiscono volontariamente all’esercizio di una professionalità militare, che – per tutto il periodo della vita attiva o per tratti di essa - costituisce il lavoro (impiego contrattualistico) soprattutto di giovani, che in rapporto a diverse motivazioni, chiedono l’arruolamento e vengono ad esso selezionati in base a caratteristiche fisiche, culturali, morali e comportamentali, ecc. fissate da quei “tecnici” specializzati nell’arte militare, che formano il vertice decisionale ed operativo delle Forze Armate.

La “sociologia militare”, branca della sociologia generale applicata al mondo militare, ha ormai ampiamente esaminato vari modelli secondo i quali viene effettuata la strutturazione delle Forze Armate, indicando quali esigenze di comportamento dei selezionati debbano essere coperte per conferire alle stesse, capacità operative pronte ed efficaci nella opposizione alla violenza altrui.

Il processo attuale di strutturazione verificatosi negli ultimi decenni, che deriva anche dalle esperienze dedotte dalla II guerra mondiale, dai conflitti regionali, e dal terrorismo, vede tra gli altri l’affermarsi di due fondamentali parametri:

- 1) lo sviluppo e l’applicazione pratica di tutte quelle tecniche innovative che possano incrementare il quoziente di difesa/offesa per ciò che globalmente si intende come “armamento”;
- 2) la cura aumentata e progressivamente sempre più sofisticata nella preparazione del “fattore umano” e cioè degli Ufficiali (divenuti sempre più veri esperti nei diversi campi disciplinari coinvolti) e dei soldati divenuti sempre più “esecutivi”, ad elevato livello di capacità professionale.

Il Corpo della Sanità militare, che da secoli integra le Forze Armate, sovrintende ad ogni aspetto inerente alla tutela della salute.

Su questi fattori in particolare si innestano le considerazioni del presente documento.

2. La questione dell'*enhancement* nel conferimento di una elevata capacità professionale

Le tecniche di potenziamento umano investono diversi campi dell'esperienza scientifica e assumono una pluralità di finalità. Il CNB, nel presente documento, intende analizzare quel profilo particolare rappresentato dall'utilizzazione di queste tecniche per scopi militari¹. Operando questa scelta, il Comitato è consapevole che i dati e le informazioni da cui muovere sono necessariamente approssimativi, perché su un tema così delicato sussiste un'evidente reticenza da parte di ogni Stato nel rivelare le proprie strategie e nel dichiarare le proprie intenzioni. Tuttavia, negli ultimi dieci anni, questo problema è emerso con sempre maggiore frequenza non solo in saggi e interventi giornalistici², ma anche in diversi documenti ufficiali del National Research Council (NRC) degli Stati Uniti che hanno toccato singoli aspetti di questa composita realtà: le armi non letali³, la potenzialità dell'uso di biomateriali e dell'informatica nell'assistenza medica e nell'assistenza medica a distanza⁴, le neuroscienze⁵, la genetica, le nanotecnologie e la farmacologia⁶. Proprio a partire da questi documenti la Royal Society del Regno Unito ha compilato nel febbraio 2012 il report su *Neuroscience, Conflict and Security*.

Appare, quindi, opportuno iniziare una riflessione che tenti di individuare i margini etici minimi ed essenziali che vanno rivendicati, in ogni caso, anche all'interno di un contesto che sembra non di rado lontano da ogni possibilità di controllo e di integrale rispetto dei diritti fondamentali della persona. E' difficile non prendere atto, con le parole di Canetti, che "ciò che in tempo di pace è vietato con le più dure sanzioni, qui è non solo preteso dal singolo, ma praticato in massa"⁷. Per quante teorie siano state elaborate per ricondurre la guerra entro limiti etici e per quante dichiarazioni internazionali possano essere sottoscritte dai singoli Stati, è difficile sottrarsi alla rassegnata conclusione che "la morte, la violenza, la sofferenza restano il trinomio che meglio definisce la guerra"⁸.

Secondo alcuni, anche il medico che in occasioni di azioni belliche compie talvolta l'ultimo ed estremo tentativo di ridurre la sofferenza, ma riesce altre

¹ Per altri aspetti del potenziamento si veda il parere su *Neuroscienze e potenziamento cognitivo farmacologico: profili bioetici*, approvato dal CNB il 22.2.2013.

² Ad esempio W. Pinkus, *Study Urges Using Neuroscience to Improve U.S. Soldiers' Performance*, in "Washington Post", Monday May 18 2009.

³ NRV, *An Assessment of Nonlethal Weapons Science and Technology*, The National Academies Press, Washington DC 2003.

⁴ NRC, *Capturing the Full Power of Biomaterials for Military Medical Needs*, The National Academies Press, Washington DC 2004.

⁵ NRC, *Emerging Cognitive Neuroscience and Related Technologies*, The National Academies Press, Washington DC 2008; *Opportunities in Neuroscience for Future Army Applications*, The National Academies Press, Washington DC 2009.

⁶ NRC, *Human Behavior in Military Contexts*, The National Academies Press, 2008 Washington DC.

⁷ E. Canetti, *Potere e sopravvivenza*, tr. it., Adelphi, Milano 1974, p. 25.

⁸ G. Cosmacini, *Guerra e medicina. Dall'antichità a oggi*, Laterza, Roma-Bari 2011, p. 196.

volte ad evitare la morte del ferito, si trova a svolgere un ruolo sotto alcuni aspetti ambiguo, perché deve guarire rapidamente persone da mandare nuovamente a morire e a uccidere. Più il medico si adopera per allontanare la morte e più la alimenta in quel gioco perverso che Brecht descrive, con dolente cinismo, in Me-ti *Il libro delle svolte* e sottolinea come la posizione dei medici si rivela nel modo più chiaro in guerra. Essi non possono fare nulla per impedire la guerra, ma soltanto “rappezzare” le membra sfracellate⁹. Questo giudizio non è esatto perché si dimentica che il ruolo specifico del medico è quello di tentare di restituire la salute al ferito o di alleviarne la sofferenza.

Il realismo indurrebbe a constatare semplicemente la netta contrapposizione tra le regole della guerra e quelle della pace. Anche se tutti vorremo vivere in un mondo migliore, negli uomini emerge una sorta di “pazzia furiosa” che li induce a privarsi, con le loro stesse mani, di tutti i vantaggi della pace come ci suggerisce la *Querela pacis* di Erasmo da Rotterdam. L’idealismo non nega la plausibilità di questa prospettiva, ma ci spinge a compiere una sorta di atto di fede: credere nella possibilità del rispetto di alcuni principi fondamentali anche durante i conflitti significa offrire all’umanità un’occasione per cambiare. Probabilmente l’occasione non sarà mai colta, ma sarebbe peggio se non fosse neppure offerta. Kant ha insegnato che “anche in guerra deve pur continuare a esserci una certa fiducia nel modo di pensare del nemico, perché altrimenti non potrebbe essere conclusa alcuna pace e le ostilità si trasformerebbero in una guerra di sterminio”¹⁰.

Per questi motivi, il CNB ritiene che sia doveroso intervenire anche in un settore che si affaccia con sempre maggiore evidenza, come il possibile uso di tecnologie di potenziamento umano in ambito militare che, se utilizzate per potenziale offensivo, apparirebbero difficilmente riconducibili entro i consueti canoni della bioetica. D’altra parte, va tenuto presente che la guerra ha sempre costituito un significativo momento di sperimentazione, applicazione e incremento delle nuove conoscenze in ogni settore delle tecnologie e in particolare in quelle mediche, dall’antisepsi praticata sistematicamente a partire dalla guerra franco-prussiana del 1870, alle iniezioni di morfina tramite siringa ipodermica sperimentate durante la guerra civile americana, dai raggi X utilizzati durante la prima guerra mondiale al massiccio uso dell’amfetamina come inibitore della fatica e della paura durante la seconda guerra mondiale e così via. E’ probabile che l’affinamento del monitoraggio e dell’assistenza a distanza dei soldati consentirà di estendere gli orizzonti della telemedicina incidendo sul ruolo del medico, gli strumenti elettronici di individuazione del nemico apriranno nuove prospettive alla biometria, l’utilizzazione di sostanze chimiche o di manipolazioni genetiche per aumentare l’attenzione, la memoria e la rapidità delle decisioni avranno probabili ricadute terapeutiche. Anche senza nutrire la speranza di ricondurre la guerra entro i limiti del controllo etico, non è possibile trascurare l’analisi degli effetti di queste nuove tecnologie per essere preparati ad affrontare le ricadute che potrebbero verificarsi sui normali rapporti di convivenza in tempo di pace. La teoria del *dual use*¹¹ mette in luce

⁹ Me-ti, *Libro delle svolte*, tr. it., Einaudi, Torino 1997.

¹⁰ I. Kant, *Per la pace perpetua*, Feltrinelli, Milano 1991, p. 27. Ricordato da L. Mumford, *Per una civiltà umana*, tr. it, Scheiwiller, Milano 2002, p. 35.

¹¹ Il termine viene così definito, a seconda dei campi di applicazione: “*Dual-use describes something that can be used for two purposes, such as for civilian or military purposes*”; “*dual-use items’ shall mean items, including software and technology, which can be used for both civil and military purposes, and shall include all goods which can be used for both non-*

quanto sia difficile tracciare una netta linea di demarcazione tra normalità ed eccezione in modo da evitare un uso distorto o negativo del progresso scientifico.

Si ha notizia che alcune delle citate tecnologie sono già in corso di esperimento in alcune Forze Armate di altri Paesi. Diventa allora eticamente importante cercare di definire la distanza che separa l'eccezione dalla normalità e soprattutto verificare quanto sia ancora possibile applicare a queste tecnologie le tradizionali categorie di naturale/artificiale, potenziamento/deterioramento, beneficio/danno, autonomia/coazione.

Il CNB si è già in parte occupato di questi problemi nei Documenti su *Neuroscienze ed esperimenti sull'uomo: osservazioni bioetiche* del 17 dicembre 2010, *L'identificazione del corpo umano: profili bioetici della biometria* del 26 novembre 2010, *Nanoscienze e nanotecnologie* del 9 giugno 2006, *Etica, salute e nuove tecnologie dell'informazione* del 21 aprile 2006. Ora intende esaminare fino a che punto l'insieme di queste tecnologie possa, attraverso l'utilizzazione militare, assumere connotati particolari che forzano i limiti etici della sperimentazione e incidono in maniera sempre più profonda sull'integrità personale e sull'identità umana. Sotto questo punto di vista la teoria del *dual use* assume un particolare rilievo perché la sperimentazione e l'utilizzazione di queste tecnologie, pur non avendo carattere strettamente terapeutico, viene presentata come uno strumento di tutela dell'integrità del soldato, che avvertirà meno la fatica e lo stress, controllerà meglio le proprie azioni, sarà curato con maggior prontezza e appropriatezza, distinguerà senza errori l'amico dal nemico. Se l'uso di "bombe intelligenti" costituisce, o almeno viene presentato come tale, una riduzione degli esiti distruttivi della guerra, anche il potenziamento biotecnologico del "soldato ingegnerizzato" potrebbe apparire come un modo per ridurre il numero dei morti. Emerge l'idea di una guerra sempre più scientifica e sempre meno cruenta, dove le pillole dovrebbero sostituire le pallottole (*pills instead of bullets*) e le armi non letali dovrebbero assumere un carattere preponderante. I futuri arsenali, attraverso nanotecnologie e neuroscienze, saranno pensati per indurre l'incapacità, piuttosto che la morte, determinando nel nemico panico, depressione, psicosi, delirio.

Il CNB non intende esaminare quanto siano credibili questi scenari, né ha i mezzi per farlo. Si propone di iniziare una riflessione su quale sia l'eventuale costo da pagare per realizzare gli strumenti che vengono indicati per passare dalla "cattedra al bunker"¹². Come avviene o avverrà la sperimentazione? Quanto reversibili saranno gli effetti che si verranno a determinare? Fino a che punto l'utilizzazione del corpo come "arma" o come "macchina", pensata, modellata e potenziata esclusivamente alla luce delle esigenze militari inciderà sull'identità umana? Per quanto l'effetto dichiarato consista nel porre il militare nelle condizioni migliori per difendere la propria incolumità e il proprio paese, l'effetto ulteriore potrebbe consistere nell'aumento dell'efficacia delle

explosive uses and assisting in any way in the manufacture of nuclear weapons or other nuclear explosive devices". Cfr.: "Setting up a Community regime for the control of exports, transfer, brokering and transit of dual-use items" COUNCIL REGULATION (EC) No 428/2009, 5 May 2009; "A comprehensive strategy on how to minimize research misconduct and the potential misuse of research in EU funded research" nel sito ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/misconduct-misuse_en.pdf.

¹² J. Bardin, *From Bench to Bunker. How a 1960s discovery in neuroscience spawned a military project*, in "The Chronicle Review", July 9 2012.

potenzialità aggressive. Questa impossibilità di tenere distinto l'elemento difensivo da quello offensivo appartiene a qualsiasi forma di addestramento militare o di affinamento degli armamenti, ma in questo caso il condizionamento è particolarmente profondo perché non si tratta solo di costruire nuove macchine distruttive, ma di forgiare nuovi "uomini macchina" sempre più distanti dall'uomo normale, ma anche soggetti più controllabili oppure razionali.

Si presenta anche un ulteriore quesito. Oltre al problema della reversibilità degli effetti di condizionamento nei confronti del militare, diventa cruciale pensare all'impatto di tutto questo sulla popolazione civile, sia durante il conflitto che nella difficile fase del ritorno alla normalità post-bellica.

Torna a manifestarsi, insomma, il problema generale della guerra che segna sempre radicalmente la storia dell'uomo e modifica profondamente le singole esistenze: ogni guerra, con qualsiasi mezzo sia condotta. Il contesto della guerra futura metterebbe in discussione essenziale il diritto alla vita ma anche quello dell'integrità del corpo e della psiche, sempre più manipolati per esigenze diverse dalla tutela della salute o dalla ricerca del benessere. Proprio per questo motivo è opportuno valutare in profondità la richiesta di nuove tecnologie degli apparati militari alla scienza, per fare a loro le stesse domande che la bioetica rivolge alla scienza. Dovrebbero rispondere sui limiti consentiti dalla sperimentazione sull'uomo, sul consenso informato, sul principio di precauzione, sul dovere di trasparenza, ecc. esercitati in ambito militare. La British Medical Association ha rilevato che "*working to enhance national security may not always be compatible with the fundamental tenets of medical ethics*"¹³. Il CNB prende atto che il militare debba subire alcune restrizioni dei propri diritti in nome del dovere di ubbidienza; tuttavia il CNB ritiene sia indispensabile sostenere l'esistenza di un diritto indisponibile del militare alle stesse procedure di garanzia che regolano la sperimentazione sull'uomo.

3. Di quali tecnologie si parla: necessità di applicare distinzioni

Le sopraindicate riflessioni ci portano a constatare che, se per "potenziamento umano" intendiamo alla lettera e genericamente qualsiasi forma di intervento che tenda a migliorare la corporeità, la mente o le singole capacità individuali, è innegabile che non si tratta di una novità dei nostri giorni.

Esistono mezzi storici e classici di tale "potenziamento". Alcuni agiscono sulla performance fisica (allenamento) o sulla resistenza alle malattie. Già George Washington durante la rivoluzione americana fece inoculare le sue truppe contro il vaiolo (come si usava fare empiricamente prima di Jenner) essendo i suoi molto più esposti degli inglesi alla malattia. Altri sistemi tendono a migliorare la performance del soldato, diminuendo l'impatto traumatico dello scontro diretto con il nemico e delle sue implicazioni etiche: dal linguaggio, che presenta le operazioni di guerra come un'opera di pacificazione, alla distanza fisica (bombardamenti a distanza con le metafore della precisione "chirurgica" o delle "bombe intelligenti"), alla distanza sociale (demonizzazione del nemico, lealtà di gruppo contrapposta alla radicale ostilità dell' estraneo)¹⁴. Un ruolo importante e consolidato è quello di farmaci e sostanze come l'alcool, che diminuiscono ansia, paura e controllo. La caffeina ad alte dosi è stata e

¹³ BMA, *Boosting your brainpower: Ethical aspects of cognitive enhancements*, London 2007.

¹⁴ P. Lin, *More Than Human? The Ethics of Biologically Enhancing Soldiers*, *IEET* March 28 2012.

continua ad essere usata per resistere al sonno. Nella seconda guerra mondiale l'anfetamina fu usata ampiamente per resistere a stanchezza e fatica. Durante la guerra delle Falklands i soldati inglesi usarono il Temazepam per garantire un riposo migliore nei momenti in cui era loro concesso di dormire. Nell'esercito americano si impiega il Zolpidem come sedativo per gli stessi scopi. Questi interventi di "primo livello", nei limiti di un uso con discrezione ed in circostanze tradizionali (ad es. vedette notturne, assistenza infermieristica notturna a feriti gravi, ecc.) sono meno problematici dal punto di vista etico.

La novità che viene da taluno presentata e che invece costituisce problema, consiste non solo nell'aumento delle attuali possibilità genetiche, farmacologiche e micro-elettro-meccaniche di potenziamento che consentirebbero di produrre effetti neppure immaginabili in passato, ma anche nella previsione di un'applicazione simultanea e combinata di tutte queste tecnologie fino a ipotizzare la progettazione di una sorta di "*mech-warriors*"¹⁵; "uomini macchina" sempre più distanti dall'uomo normale. Si incomincia a delineare un orizzonte, per ora solo ipotetico ma non irrealistico, che potrebbe incidere profondamente sul modo di intendere l'identità umana, rendendo estremamente difficile individuare una soglia di "normalità" a partire dalla quale elaborare un orizzonte etico stabile e condiviso. Si potrebbe sostenere che non vi sia nessun bisogno di predeterminare questo orizzonte, in quanto le decisioni vanno affidate esclusivamente alle scelte individuali in base al principio che "se non fosse buono per te, allora non dovrebbe essere potenziato"¹⁶. Nel caso del militare, però, il potenziamento avverrebbe anche nell'interesse della collettività di appartenenza e/o di quella difesa anche con le armi (ad es. la squadra di appartenenza, o una particolare dotazione di armi idonee a compiti specifici) per cui non è possibile evitare il problema del livello di sacrificio che può essere richiesto - almeno ad alcuni - e delle condizioni che lo legittimino.

Alcuni ritengono che sia impossibile, inoltre, in un settore in cui vengono toccati e messi in discussione tanti aspetti dell'identità umana, affidare il problema della legittimità etica esclusivamente al diritto all'autodeterminazione, perché vi è sempre un evidente riflesso sociale in qualsiasi modo di essere e di agire. In questo caso - però - il rapporto tra bene e male non riguarderebbe singole azioni, o l'uso di determinati armamenti, ma l'esistenza stessa di esseri umani progettati e manipolati come se fossero "armi", anche attraverso affermate modificazioni della loro corporeità. Dal punto di vista dei diritti umani emerge il problema dello statuto morale e giuridico di queste particolari forme di "post-umano". Dovremmo escludere queste nuove situazioni soggettive dalla tutela dei diritti umani e pensare a nuove forme di responsabilità e tutela, "i cosiddetti diritti post-umani", oppure dobbiamo prevedere un'applicazione diversificata dei diritti umani oggi riconosciuti e vigenti tra soggetti "potenziati" e soggetti "non potenziati"¹⁷? Dal punto di vista del diritto internazionale nasce il problema di come qualificare questi interventi sul corpo umano, qualora assumessero carattere eccezionale e irreversibile. La creazione di questi nuovi "combattenti bio-meccanici" potrebbe essere equiparata alla creazione di nuovi "agenti biologici" rientranti nei divieti posti dalla Convenzione sull'uso delle armi biologiche?

¹⁵ Lin, cit.

¹⁶ J. Harris, *Enhancing evolution: The ethical case for making better people*, Princeton University Press, Princeton NJ 2007.

¹⁷ A. Buchanan, *Moral Status and Human Enhancement*, in "*Philosophy & Public Affairs*", 2009, 37, 4.

In ogni caso, il punto bioeticamente complesso è costituito dalla possibilità di individuare parametri plausibili su cui fondare la differenza tra “miglioramento e/o ottimizzazione” e “potenziamento e/o cambiamento”¹⁸. Si propone di considerare forme di “potenziamento e/o cambiamento” tutti quegli interventi che spingono le capacità bio-fisiche oltre il livello tipico della specie e oltre il margine statisticamente normale di funzionalità per i singoli individui¹⁹, tenendo tuttavia presenti le riserve di alcuni bioeticisti che hanno messo in discussione non solo la possibilità di tracciare una convincente distinzione tra i due concetti, ma anche il valore di questa distinzione per la formulazione di giudizi sulla liceità/illiceità delle diverse pratiche. Va osservato che l’ambito principale in cui si pongono queste riserve bioetiche è quello delle neuroscienze, in cui la definizione di normalità ha margini di controversia, mentre in un ambito di efficienza fisica il criterio sopra indicato viene accettato più largamente anche se non concordemente.

Nell’analisi dei nuovi sistemi è utile - pur nella consapevolezza della problematicità delle definizioni in questo ambito - distinguere tra “ottimizzazione” della performance umana (*Human Performance Optimization*, HPO) che si riferisce a “strategie per sostenere la performance davanti a fattori di stress che la mettono a rischio, ad es. selezione, addestramento, nutrizione, riposo, equipaggiamento, comando” e “potenziamento” (*enhancement*) della performance umana (*Human Performance Enhancement*, HPE) e cioè: “strategie per creare capacità umane che vanno oltre la normale variabilità biologica, attraverso modificazioni della funzione umana (ad es. chirurgia, modifiche genetiche, farmacologia, stimolazione neuronale)”.

Rientrano più propriamente nell’ambito dei sistemi di ottimizzazione i tradizionali programmi di addestramento fisico e psicologico per sviluppare le capacità mentali di leadership, controllo fisico, emozionale e mentale dello stress e nelle situazioni che richiedono prestazioni elevate, attenzione, eccellenza professionale. Desti maggiori dubbi di inquadramento, ai limiti delle naturali potenzialità umane, quella sorta di “ultravista” realizzata attraverso il programma di chirurgia refrattiva con il laser (*Warfighter Refractive Surgery*) messo in atto dalle forze armate americane su più di mille piloti dell’Aeronautica e su oltre 230 mila soldati per ottenere una capacità visiva di quindici decimi, che consente, ad esempio, di vedere una mosca distante nove metri, con evidenti vantaggi nello scorgere ed evitare pericoli.

Nell’ambito del potenziamento vero e proprio, i diversi sistemi possono essere considerati secondo le tecnologie o gli obiettivi. Si tratta di situazioni molto diverse tra loro anche dal punto di vista dell’effettiva possibilità di realizzazione. In molti studi del *National Research Council* si prevedono scale di realizzabilità che vanno dai tre ai vent’anni. Ci muoviamo, quindi, anche se a partire da dati scientifici certi, nell’orizzonte della probabilità e alle volte della sola possibilità. Il CNB non intende esaminare le singole prospettive, ma toccare i punti bioeticamente più rilevanti per l’identità umana che deriverebbe dal quadro d’insieme.

¹⁸ M.J. Sandel, *The case against perfection*, *Atlantic Monthly*, 2004, 293, 51-62. In italiano *Contro la perfezione. L’etica nell’età dell’ingegneria genetica*, Vita & Pensiero, Milano 2008.

¹⁹ N. Daniels, *Normal functioning and the treatment enhancement distinction*, in “*Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*”, 2000, 9(3).

4. Un'analisi di alcune metodologie di potenziamento

Tenendo conto di queste premesse e sottolineando che per il momento si tratta più di ipotesi e di studi in corso piuttosto che di concrete possibilità di applicazione, è opportuno distinguere tra queste tecnologie:

Farmaci:

In questo campo c'è un continuo trasferimento di nozioni derivate dalla pratica e dalla sperimentazione clinica alle particolari situazioni militari.

Le Ampachine, oggetto di ricerca nel campo dei disturbi della memoria e dell'attenzione, vengono studiate per i possibili effetti di controllo del sonno e di altre situazioni di stress neurologico. Sempre sul sonno, che sembra essere attualmente il campo di maggiore studio, si stanno verificando i possibili impieghi del Modafinil, usato nella narcolessia, e dell'Ipocretina per via nasale di cui sono noti gli effetti nei disturbi del sonno nella tripartonomiasi. Nell'esercito USA il Modafinil è già in uso per i piloti in missioni di lunga durata e il Sertralina cloridrato è prescritto alle truppe sottoposte a prolungate esposizioni di combattimento per ridurre stress e rischio depressivo²⁰.

Dall'impiego per i pazienti affetti da demenza si passa a quello per il potenziamento della memoria (Metilfenidato). E' il settore di sviluppo che riguarda la "plasticità cerebrale": farmaci che intervengono sulle connessioni sinaptiche e che sarebbero più promettenti di quelli già in uso come Modafinil e Donepezil. Si aspetta un loro effetto nel miglioramento della memoria, dell'attenzione e delle performance cognitive. Potrebbero agire anche con effetto di indebolimento o cancellamento di precedenti memorie, e in tal modo venire impiegati per eliminare ricordi angoscianti o imbarazzanti, o per depotenziare nell'avversario le sue capacità di difesa.

Sull'umore, l'ansia e l'autopercezione agiscono e possono essere impiegati betabloccanti e inibitori della serotonina; sull'empatia, la fiducia e le decisioni morali l'ossitocina e la soppressione del testosterone²¹.

Fuori dal campo neurologico, in un'altra prospettiva d'impiego gli anabolizzanti steroidei usati nel trattamento della sarcopenia e dell'osteoporosi si usano nella produzione di grandi masse muscolari, un problema che prima di investire l'ambito militare ha ampiamente coinvolto lo sport. Da considerare anche la mascolinizzazione della donna mediante androgeni per potenziarne l'aggressività.

Il trattamento dell'anemia con l'eritropoietina ricombinante potrebbe aprire la strada alla creazione di organismi con aumentate capacità di ossigenazione in condizioni proibitive.

L'uso di nanoparticelle per somministrazioni elettive di farmaci ne aumenterebbe le potenzialità d'impiego in campi specifici.

Genetica:

Le conoscenze dei meccanismi genetici che sono alla base di determinate situazioni patologiche suggeriscono possibili impieghi che potrebbero essere realizzati con manipolazioni genetiche (mediante vettori virali o impianti di cellule geneticamente modificate) o con farmaci specifici per l'inibizione temporanea di determinate funzioni. Ad esempio l'analgesia congenita, dovuta

²⁰ *Opportunities cit.*, p. 55.

²¹ *Emerging Cognitive cit.*, p.32.

a una mutazione genetica del gene SCN9A rende i pazienti insensibili al dolore; è una malattia infantile rara e pericolosa. Ma il suo meccanismo potrebbe essere replicato per creare soggetti insensibili al dolore e quindi molto utili in condizioni militari di alta esposizione a fattori dolorosi. Il gene della miostatina potrebbe essere manipolato per aumentare la massa muscolare²².

Più semplicemente le conoscenze genetiche potranno forse essere utilizzate per identificare capacità, predisposizioni, suscettibilità a contrarre determinate malattie e a resistere a condizioni eccezionali²³.

Stimolazione neurale:

Già si dispone di interfacce elettriche cerebrali costituite da microelettrodi. Inseriti nella corteccia cerebrale possono essere utili per fornire informazioni visive in soggetti non vedenti o dare stimoli motori in pazienti paralizzati. Impiantati nel nucleo subtalamico o nel globus pallidus sono utili nel trattamento del morbo di Parkinson o altre malattie neurologiche, depressioni, epilessia, al posto di o con effetti migliori dei farmaci. In alternativa agli elettrodi si considera però anche la stimolazione magnetica transcranica o vagale. Di tutti questi nuovi trattamenti possono trarre giovamento soldati gravemente feriti, ma dovremmo considerare anche le potenzialità di sviluppo su soggetti sani. La stimolazione controllata a distanza potrebbe avere effetto nella resistenza allo stress, al dolore e alla stanchezza, nell'accelerare le reazioni, nell'aumentare le capacità di memoria, la creatività, ecc.; nel somministrare sensazioni di piacere/dolore, appagamento o ripulsa, che abbiano effetto diretto sulle decisioni e il comportamento²⁴. Più semplicemente si studiano tecnologie di controllo inserite in elmetti specializzati in grado di fornire a distanza informazioni sullo stato di salute e le reazioni dei combattenti, con possibilità di sopprimere reazioni indesiderate e potenziare quelle desiderate²⁵.

Cellule staminali:

Dai settori d'impiego clinico di riparazione midollare, corneale, ossea e spinale si può prevedere un uso nella cura di gravi lesioni invalidanti, ma anche un teorico impiego cerebrale per accrescere capacità e velocità nelle funzioni mnemoniche e di apprendimento.

Interventi chirurgici speciali:

Dal campo degli interventi neurochirurgici ablativi si può prefigurare una chirurgia selettiva per il controllo del sonno e la capacità di attenzione.

La chirurgia corneale, anche per mezzo di laser, aumenta le capacità visive.

Protesi e supporti informatici:

Si prefigurano arti protesici per dare forza, prestazioni e durata sovrumane; protesi oculari per sensibilità a radiazioni non normalmente percettibili; sistemi uditivi per capacità uditive oltre le normali soglie umane.

²² K.E. Friedl, *Overview of the HFM-181 Symposium Programme Medical Technology Repurposed to Enhance Human Performance*, NATO OTAN RTO-MP-HFM-181, pp. 1-20.

²³ *Opportunities* cit., p. 20.

²⁴ Friedl, cit., E. Williams et al. *Human performance*, JASON The MITRE Corporation McLean, Virginia 2008.

²⁵ *Opportunities*, cit., pp. 76 e 84.

Dal punto di vista degli **obiettivi**, il potenziamento offerto da tutti questi sistemi si esprime in un superamento delle normali capacità umane nei campi della vista, del movimento, della tolleranza a temperature estreme, climi aridi, ipoossigenati; nell'aumento della memoria, delle possibilità e rapidità di apprendimento, resistenza allo stress, alla perdita di sonno, al dolore e alla stanchezza. L'applicazione al corpo di *personal status monitor* dovrebbe consentire, attraverso l'utilizzazione di tecnologie di *neuro imaging*, di visualizzare le regioni del cervello in modo da guidare i processi cognitivi e decisionali oppure di potenziare, attraverso la connessione interfaccia con dispositivi elettronici, le capacità visive e mantenere un controllo centralizzato della zona delle operazioni. L'applicazione di questo monitoraggio elettronico a distanza aumenta il ruolo della "telemedicina" (*digital medicine*) per tenere sotto controllo le condizioni fisiopatologiche del soldato (battito cardiaco, temperatura corporea, pressione del sangue, tracciato elettrocardiografico) e per compiere eventualmente anche interventi chirurgici a distanza (*remote telepresence surgery*).

5. I problemi bioetici

Il CNB ritiene che il punto di partenza della riflessione bioetica su questo argomento debba essere l'adesione ai criteri e principi generali della bioetica e del biodiritto internazionalmente riconosciuti come atti alla tutela della dignità e dei diritti fondamentali dell'uomo. Va tuttavia compiuta una riflessione nell'applicazione di tali presupposti a quel particolare "ethos" che caratterizza da un lato il professionista militare durante il periodo del suo ingaggio, dall'altro caratterizza "l'ethos" altrettanto specifico della professione medica in qualsiasi ambito venga esercitato.

Si tratta allora di riflettere sull'argomento secondo quell'etica delle professioni, che recupera non solamente la tradizionale deontologia dei comportamenti fra professionisti della stessa disciplina, ma costituisce norma di comportamento dovuta verso gli altri.

La prima e fondamentale distinzione riguarda, come si è detto, la differenza tra i procedimenti di ottimizzazione della performance e quelli annunciati come un vero e proprio potenziamento, tra miglioramento della condizione soggettiva e cambiamento dei modelli tipici della specie. L'uso delle recenti acquisizioni scientifiche in campo medico, con particolare riferimento alle neuroscienze, offre nuovi e più potenti mezzi per controllare lo stato di salute individuale, le capacità e le modalità reattive in condizioni di stress. Ne derivano meccanismi di selezione e programmi più sofisticati di addestramento. Già queste procedure di ottimizzazione, che fanno parte del programma di addestramento che mira a formare persone più resistenti e motivate, potrebbero porre problemi bioetici, se non altro per la durezza operativa prevista in alcune delle situazioni di addestramento. Di qui ai procedimenti di potenziamento il passo può essere breve e la differenza sfumata. Ma gli esempi della vasta casistica sopra esposta mostrano che di potenziamento si può parlare quando l'obiettivo consiste nel creare soggetti, come osservato in precedenza, che vanno oltre la normale variabilità biologica, attraverso modificazioni della forma e funzione umana, soprattutto se permanenti oltre il periodo della vita militare. Finora l'impiego di mezzi artificiali era servito nella

cura di patologie, per ricondurre il patologico al fisiologico; qui si parla invece di portare il fisiologico all'ultra o al super.

E' in questo ambito più specifico che va esercitato un più attento controllo bioetico prendendo coscienza di una vasta gamma di possibili rischi.

Una parte dei problemi non è nuova. L'ambito sportivo dove si fa uso di anabolizzanti, o quello scolastico e universitario dove si impiegano farmaci per migliorare le prestazioni cerebrali presentano situazioni con una certa analogia. Proprio sull'uso del doping in ambito sportivo questo Comitato, nel parere su Etica Sport e Doping (25/3/2010 Conclusioni e raccomandazioni) ha affermato:

“1. Il giudizio sul disvalore etico del ricorso al doping, che questo documento intende riaffermare, si basa su un complesso di ragioni, che vanno dalla esigenza di salvaguardare la salute fisica degli atleti e la loro reale autonomia di scelta ai valori morali intrinseci nella pratica sportiva e alla conservazione del significato di questa pratica nell'immaginario collettivo. Sebbene esistano valutazioni differenziate su quanto questo complesso di ragioni sia in grado di superare il vaglio di uno scrutinio razionale, non sembra però che le ragioni addotte dalle posizioni contrarie al divieto di doping siano del tutto convincenti o esenti da limiti.

2. Lo spirito sportivo, in quanto tale, è lo spirito di una competizione in cui si fronteggiano atleti che, affinando le loro capacità fisiche, riescono con i loro allenamenti, il loro impegno, la loro intelligenza sportiva e la loro forza di volontà, a esprimere un aspetto essenziale della nostra comune identità umana, quella del “merito”, il quale non dipende solo dai doni naturali che ciascuno riceve alla nascita, ma soprattutto da come ciascuno si impegna a metterli a frutto per costruire la propria identità (nella fattispecie, la identità di atleta)”.

Questa analisi tuttavia deve mettere in evidenza, oltre alle analogie, le differenze e le specificità del caso militare. Creare atleti olimpionici non è lo stesso che creare soldati efficienti e con migliori possibilità di prontezza, acutezza, individuazione del pericolo, anche ai fini della protezione personale e del proprio reparto. Va inoltre sottolineata l'importanza di un'educazione atta a promuovere la reciproca solidarietà ed il sostegno nelle condizioni di emergenza, tra appartenenti alla medesima unità di base²⁶. Nella guerra può esistere certamente uno spirito di nobile competizione e un rilievo del “merito”, ma questi valori sono compressi da una diversa concezione dell'arte militare contemporanea e da esigenze superiori di salvezza della propria parte a discapito dell'altra. Nella guerra, a differenza essenziale della competizione sportiva, si tende a neutralizzare, anche al prezzo della sua vita, l'avversario. Chi combatte comunque, mette a repentaglio la sua vita. L'orizzonte è diverso anche per altri motivi. Nello sport il ricorso al doping deriva da scelte e risponde a interessi personali e/o di squadra, laddove in ambito militare risponde prevalentemente a un interesse generale, che è quello di disporre di migliori condizioni di reattività nei confronti, soprattutto della difesa (vedi art. 52 Cost.), ma se necessario del contrattacco. Nell'ambito sportivo poi, come in altri ambiti bioetici, un possibile argomento a favore della liberalizzazione di alcune forme di potenziamento potrebbe essere costituito dall'esigenza di portare alla luce e regolamentare anche comportamenti altrimenti clandestini. Nel caso del doping comunque l'orientamento del CNB è stato quello di non considerare questo argomento come sufficiente. Nel caso militare il contesto è evidentemente

²⁶ Friedl, cit., § 1.5.3.

differente, e non sempre potrebbe chiedersi il consenso informato, trattandosi di sostanze coperte dal segreto militare. Nel caso del militare, inoltre, come già fatto presente, la maggior efficienza implica tanto l'aumento degli strumenti di difesa quanto di quelli di offesa. Un soggetto più insensibile al dolore è meno vulnerabile, ma può essere anche meno sensibile o più indifferente al dolore degli altri. Se già il doping tende a separare nettamente chi ne fa uso da tutti gli altri, il potenziamento biopsichico potrebbe creare divergenze sempre più radicali nel modo di vivere e di intendere le relazioni umane, come da taluno è ipotizzato per il ritorno alla vita civile. In ogni caso appare poco opportuno seguire la via, a cui si è accennato in precedenza, di elaborare gli affermati diritti del post umano; anzi, tutte le volte in cui si manifestasse un'incompatibilità tra il tradizionale modo di intendere i diritti della persona e i modelli di condotta indotti dal potenziamento dovremmo affermare che esiste un vulnus morale. Perché, se è accettabile aumentare le sfere di responsabilità dei soggetti "potenziati" (il nostro ordinamento, ad esempio, sanziona con maggior rigore il ricorso alla violenza di un pugile o di chi pratica arti marziali), sarebbe inaccettabile una diversificazione nell'esercizio dei diritti tanto a favore (privilegi, esenzioni di responsabilità, tribunali speciali) che a svantaggio (limitazioni nella vita di relazione, esclusione da determinati incarichi) nella condizione militare.

Dal punto di vista biogiuridico e bioetico è indispensabile affrontare anche il problema dei limiti di ammissibilità di queste tecniche: fino a che punto e su quale fondamento possano essere imposte. Si tratta di interventi che, in senso stretto, non hanno nessun carattere terapeutico, ma in senso lato questo non si applica nel caso delle vaccinazioni preventive, sotto l'aspetto del miglioramento delle "difese" della salute e della possibilità di sopravvivenza in condizioni di prevedibile esposizione in servizio ad agenti microbici o virali patogeni noti²⁷. Questa via appare legittima nella misura in cui il parametro adottato, preminente rispetto a qualsiasi altra esigenza, sia l'interesse alla tutela della vita e della salute del soldato, sempre che vi sia, come vedremo successivamente, un consenso informato e non siano prevedibili effetti così radicali e irreversibili da pregiudicare il ritorno alla normalità della vita sociale. Anche in questo caso valgono infatti le consuete regole della medicina preventiva valida per ogni persona.

Particolari profili problematici sono invece costituiti:

a) dall'aspetto sperimentale di alcuni di questi interventi, resi ulteriormente gravosi perché avvengono su soggetti sani, senza la "pubblicità" di specifici protocolli e senza adeguati controlli esterni, per ottenere risultati che spesso non hanno alcuna soglia certa da raggiungere (come nel caso del ritorno alla normalità dopo una malattia), ma risentono delle condizioni ideologiche e delle aspirazioni politiche dei singoli Paesi. Si tratta di un campo in cui la dimensione sperimentale potrebbe arrivare a livelli esasperati difficilmente conciliabili con il rispetto della dignità umana.

b) dagli effetti fisici e/o psicologici ottenibili. Le capacità straordinarie acquisite per alcuni tipi di prestazioni possono essere a costo di altri tipi di prestazioni e capacità²⁸. Possono creare una figura di soldato non solo

²⁷ Peraltro le stesse vaccinazioni di militari sono oggetto di discussione, e anche di polemiche mediatiche, per i rischi che comporterebbero alla salute, quando vengono somministrate in gran numero, in tempi ravvicinati e con eccipienti non sicuri.

²⁸ Friedl, cit., § 1.5.4.

professionista, ma macchina automatica di combattimento, avulsa dalla società civile. Le consapevolezza che una persona così trattata acquisisce delle proprie capacità o incapacità personali possono turbare l'equilibrio psichico, con meccanismi che vanno dall'esaltazione dell'immagine di sé al rifiuto e fino al suicidio.

c) dal problema della persistenza o reversibilità degli effetti. Gli effetti possono essere a breve scadenza, nell'immediatezza del conflitto o del processo di addestramento, ma possono prolungarsi nel tempo e talora essere irreversibili, nel corpo e nella psiche. C'è da domandarsi: le modificazioni indotte, se permanenti, che problemi possono porre al ritorno nella vita civile? Se si tratta di vantaggi, come gestire la competitività con i normali membri della società civile? Se vi è stata una modificazione della psiche, quali conseguenze permanenti possono ipotizzarsi nei confronti di terzi?

In un contesto normale di sperimentazione valgono le regole generali basate prima di tutto sul consenso informato. Il CNB si è chiaramente espresso in proposito nel parere sulle Neuroscienze (conclusioni § 4): "Gli studi e le ricerche in ambito neurologico devono comunque osservare i requisiti di eticità propri di qualsiasi sperimentazione effettuata sull'uomo, riscontrabili nella valutazione rischi/benefici, nel consenso informato e nell'autorizzazione all'uso dei risultati, bilanciando la difesa della 'privacy' con le necessità del progresso delle conoscenze e le esigenze della società. Un ruolo di particolare importanza è rivestito dai Comitati etici che dovranno dotarsi di specifiche competenze nell'ambito delle neuroscienze. E' auspicabile che le società scientifiche formulino dei codici di condotta, al fine di assicurare la crescita di consapevolezza e un comportamento etico condiviso". La domanda è se in ambito militare questi interventi, già aggravati dall'indeterminatezza e alta variabilità dei risultati, specialmente a lunga scadenza, possano giustificare deroghe parziali o totali al principio del consenso. Il parere del CNB è che non si possa derogare; potrebbe essere d'altra parte illusorio pensare che in un contesto come quello militare, basato sulla catena gerarchica e la disciplina, sia possibile esercitare un normale diritto di consenso o dissenso. Ma bisogna partire dal presupposto che, pur trattandosi di situazioni del tutto particolari, queste dovrebbero rientrare in ogni caso nell'ambito della volontarietà, che peraltro esiste ed è ammessa in ambito militare. Inoltre, per limitare le possibilità che la decisione ricada sull'anello terminale e più debole, è necessario attivare dall'alto commissioni di vigilanza e di controllo nelle quali la presenza di medici esperti può avere grande rilievo nella tutela del soggetto chiamato alla sperimentazione. In ogni caso deve trattarsi di procedure che, a giudizio degli organi di controllo, rientrano nell'ambito dell'ottimizzazione della performance bio-psicologica personale e non in quello del potenziamento come è stato innanzi delineato.

I codici finora accettati possono entrare in discussione. Se i soggetti potenziati sono in qualche modo una nuova forma di arma, gran parte delle attuali Convenzioni internazionali andrebbero riviste. Persone in grado di sopportare situazioni che vanno oltre le soglie della normalità resistono al dolore più di altri. E questo, nell'ovvio e condiviso orrore per ogni forma di tortura, ci fa intuire la spirale tragica verso cui potremmo avviarci nel trovarci di fronte a torture sempre più raffinate per eludere tecnologie anch'esse sempre più raffinate che alzano la soglia di resistenza al dolore. L'effetto di protezione del soldato finirebbe per aumentare i rischi a cui va incontro. La lotta contro il

dolore (utilissima anche nella cura delle patologie) finirebbe in tal caso per alimentare nuove e imprevedute forme di sofferenza.

In particolare, si pone il problema dell'applicabilità delle Convenzioni internazionali sull'uso di armi biologiche (*The Biological and Toxin Weapons Convention* del 1972) e chimiche (*The Chemical Weapons Convention* del 1993). L'articolo 1 della Convenzione sulle armi biologiche proibisce la produzione e il possesso di "agenti microbiologici e altri agenti biologici come anche tossine, qualunque ne sia l'origine o il modo di produzione, di tipo e in quantità non destinati a fini profilattici, di protezione o ad altri fini pacifici". Potrebbe rientrare per analogia in questo divieto l'uso sistematico di "agenti" farmacologici per costruire soldati "potenziati", aumentando la memoria, l'autocontrollo, la resistenza al sonno, alla stanchezza, al dolore e in generale alle emozioni? Proprio in questo caso appare evidente quanto sia difficile tenere distinto l'aspetto difensivo, tendente ad aumentare la sicurezza e ridurre la sofferenza del soldato, dall'aspetto offensivo dell'efficienza nel dare la morte. Soldati potenziati diventano armi potenziate, ponendo al diritto internazionale nuovi e inquietanti interrogativi.

E' difficile escludere che interventi bio-chimici tesi sistematicamente ad abbassare le normali soglie di sensibilità possano indurre indifferenza al dolore altrui e che interventi a distanza di gratificazione o punizione possano ridurre l'integrità morale o l'abilità di fare scelte morali dei soldati esponendoli maggiormente alla possibilità di compiere azioni contrarie alla legge umanitaria e all'etica. Si possono creare le condizioni per nuove atrocità contro l'umanità. Anche in questa prospettiva la domanda è se l'eccezionalità della condizione bellica, in cui sono in gioco vite umane e la sopravvivenza di una collettività, giustifichi il ricorso a mezzi straordinari.

Deve essere sottolineata la specifica responsabilità medica in tutti questi processi; sono medici coloro che studiano e sviluppano buona parte di queste tecnologie e che poi dovrebbero applicarle sui singoli individui, selezionando i candidati più idonei. La deontologia medica, accettata in ambito militare, non dovrebbe comunque consentire deroghe ai principi bioetici fondamentali applicati alla professione medica e relativi alla sperimentazione sull'uomo anche per chi porta la divisa.

6. Raccomandazioni

Il CNB, partendo dal presupposto condiviso del ripudio della guerra, esprime, sul tema particolare delle tecnologie di potenziamento in ambito militare un giudizio di disvalore etico. Molte di queste tecnologie rappresentano un rischio sia per i soggetti che vengono ad esse sottoposti, che per gli avversari, civili e militari, che va oltre i limiti previsti dal diritto internazionale vigente relativamente alle attività militari e alla guerra.

L'evoluzione tecnologica e le necessità militari spingeranno sempre di più verso l'adozione di alcune di queste tecnologie. In taluni casi potrà essere difficile distinguere tra ottimizzazione e potenziamento. Consapevole e preoccupato per questi sviluppi, il CNB ritiene necessario che per ogni tecnologia che non sia già classificabile come potenziamento si affermi con sempre maggior forza la convinzione che non possano essere derogati alcuni principi bioetici fondamentali:

- a) il principio di dignità e di integrità per cui devono essere vietate tutte

quelle tecnologie che potrebbero modificare in maniera protratta nel tempo o permanente l'integrità psico- fisica ed etica del militare;

b) il principio di non maleficenza per cui qualsiasi intervento, anche se non avesse immediati effetti sulla salute e non fosse realizzato nell'esclusivo interesse di chi lo subisce, deve escludere un danno sia presente che futuro, anche nella prospettiva di rientro alla vita civile;

c) il principio di autonomia per cui è sempre necessario informare i militari sulla natura e sui rischi dei trattamenti a cui potrebbero essere sottoposti e rispettare l'autonomia del loro giudizio. Proprio per la delicatezza di queste situazioni, le procedure per la costruzione del consenso informato, scritto e sempre revocabile, dovrebbero seguire le indicazioni internazionali per i soggetti esposti a rischio e quanto specificato più avanti al punto 2).

d) il principio di uguaglianza per cui sarebbe illegittimo operare discriminazioni nell'esercizio dei diritti e nelle progressioni di carriera tra chi si sottopone agli interventi e chi li rifiuta, e questo sia in condizioni di coscrizione obbligatoria che di arruolamento volontario.

A sostegno di questi principi bioetici il CNB raccomanda al Governo italiano che si faccia promotore nelle sedi nazionali, europee e internazionali dell'adozione delle seguenti misure:

1. considerare il potenziamento a scopi militari nelle sue varie forme possibili (genetica, farmacologica ecc.) come attività lesiva della dignità in quanto atta a modificare in maniera protratta o permanente l'integrità psico-fisica ed etica del soggetto;

2. istituire Commissioni pluridisciplinari analoghe ai comitati etici, costituite non solo da militari, che verificano ai vari livelli l'ottemperanza a questi principi, controllando i protocolli di sperimentazione, escludendo gli interventi di potenziamento e verificando che gli altri interventi di ottimizzazione, garantiscano il rispetto dei principi bioetici fondamentali, in particolare la correttezza delle procedure per assumere il consenso informato.

Postilla

Postilla a firma del Prof. Carlo Flamigni

In un incontro informale con un autorevole membro del Comitato di Presidenza mi è stato chiesto, in modi molto cortesi ma piuttosto perentori, di scrivere codicilli di dissenso più brevi di quelli che è mia abitudine presentare, anche per non caricare il Comitato di eccessive spese per la traduzione in inglese. Questo Codicillo sarà, pertanto, brevissimo: non posso in alcun modo approvare un documento che avalla il principio secondo il quale la guerra è evento inevitabile (al quale occorre dunque prepararsi nel modo migliore, anche se rispettando alcune regole etiche) e l'esistenza di un esercito è un male necessario. Mi limito a ricordare che nell'articolo 11 della nostra Costituzione si afferma che l'Italia ripudia la guerra, che l'articolo 52 è superato dai fatti (il servizio militare obbligatorio non esiste più) e che la difesa della Patria alla quale allude lo stesso articolo può essere affidata a mezzi non violenti.