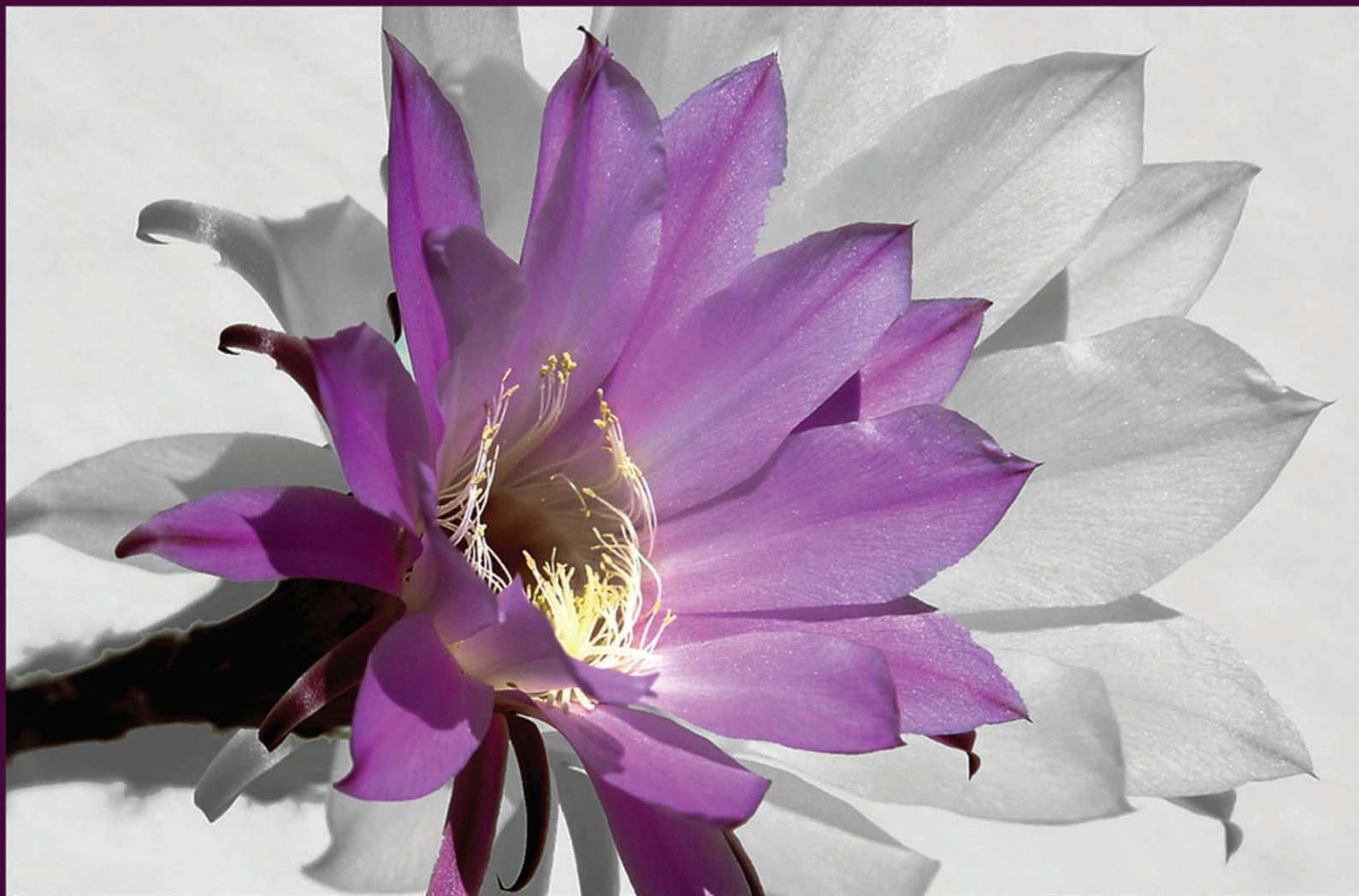


# *Fiore di Cactus*

*Settembre 2010*

*Periodico d'informazione degli Operatori del Servizio di Oncologia Pediatrica  
e dell' Associazione Genitori Oncologia Pediatrica ONLUS*



**AGOP  
Campania**

*Azienda Ospedaliera Universitaria  
Seconda Università degli Studi di Napoli*

*Sede operativa : 80138 Napoli  
Via S. Andrea delle dame, 4  
Tel. 081.5665412 Fax 081.294306*

*Sede AGOP:  
80138 Napoli - Via S. Andrea delle dame, 4  
Tel. 081.5665412 Fax 081.294306  
e-mail: [agop.napoli@hotmail.it](mailto:agop.napoli@hotmail.it)  
sito: [www.agopnapoli.it](http://www.agopnapoli.it)*

# AGOP

L'Associazione Genitori Oncologia Pediatrica (AGOP), fondata e gestita dai genitori dei bambini che vengono colpiti da patologie oncologiche costituisce un importante riferimento per tutte quelle famiglie che si trovano ad affrontare le gravi problematiche connesse a tali patologie.

L'AGOP è stata costituita nel febbraio 1985 presso il Servizio Oncologia Pediatrica del Dipartimento di Pediatria della Seconda Università degli Studi di Napoli con l'obiettivo di sostenere le attività della struttura ospedaliera e fornire migliore assistenza ai pazienti e le loro famiglie.

L'AGOP, in collaborazione con i medici, il personale paramedico, il volontariato e tutti gli operatori del Servizio, persegue tra i suoi obiettivi:

- La sensibilizzazione delle Autorità competenti per la risoluzione di problemi inerenti l'assistenza;
- L'istituzione di un servizio di assistenza psicologica destinato ai piccoli pazienti e alle loro famiglie;
- L'umanizzazione del percorso ospedaliero che essi si trovano ad affrontare.

Grazie al contributo di quanti hanno voluto sostenere l'attività della Associazione sono stati conseguiti nel tempo importanti risultati quali:

- L'istituzione di borse di studio per giovani medici e biologi;
- La realizzazione di un servizio di assistenza psicologica;
- L'acquisizione di specifiche apparecchiature destinate al reparto ed al day hospital;
- L'incentivazione delle attività di formazione e di aggiornamento del personale medico e paramedico;
- L'attivazione e il coordinamento dell'attività del volontariato;
- L'integrazione con le Istituzioni scolastiche (materna, elementare e media di I e II grado) operanti presso il Servizio.

Tutte le attività dell'AGOP all'interno della struttura vengono svolte sulla base di una convenzione quinquennale con l'Università.



Ha ripreso a Maggio 2010 il Progetto "Benone" nel reparto di Onco ematologia Pediatrica della SUN. Il dottor "Benone" allevierà la permanenza dei piccoli pazienti.



Nella seduta del Consiglio Direttivo AGOP del 22 aprile 2009 è stato deliberato il rinnovo annuale della Borsa di studio per Biologa per le attività di ricerca del Laboratorio di Onco ematologia Pediatrica.



Vi ricordiamo la consuetudinaria vendita di beneficenza al Majestic di Napoli L. go vasto a Chiaia (NA) per i giorni 24 e 25 Novembre 2010.



Tantissimi Auguri alla Dott.ssa Martina Di Martino per la nascita di Giovanni.

Siamo disponibili sul sito: [www.agopnapoli.it](http://www.agopnapoli.it)

## L'EQUIPE

### Medici

Fiorina Casale  
Paolo Indolfi  
Martina Di Martino  
Matilde Oreste  
Daniela Di Pinto  
Claudia Fusco  
Elvira Pota  
Raffaele Savarese  
Maria Carmen Affinita

### Segreteria AGOP

Ciro Ruggiero

### Il Laboratorio

Velia D'Angelo  
Adriana Iannotta  
Maria Ramaglia

### Le Psicologhe

Gabriella De Benedetta  
Valentina Abate  
Maria Grazia Paturzo

### Gli Infermieri

Angela Siesto  
Anna Pia Braccolino  
Valeria Costagliola  
Emanuela Buono  
Annarita Alonzi  
Maia Clelia Borzachiello  
Carmela Cipolletta  
Vincenzo Condè  
Anna D'Agata  
Gennaro De Falco  
Silvia De Silvo  
Assunta Dell'Oglio  
Carmela Pernice  
Matilde Romano  
Maria Savino  
Vincenza Tramparulo  
Annalisa Visco  
Raffaella Criscuolo  
Mariasosaria De Simone  
Valeria Castelli  
Matilde D'urzo

### O.S.S

Giovanni Giaccio  
Gheorge Bucur  
Napolitano Roberta

### Gli Insegnanti

Angela Monaco  
Anna Palumbo  
Dora Pagano  
Lucio D'Elia  
Pina Cevoli  
Anna Cigliano  
Sonia Uttieri

### I Volontari

Antonietta Ferro  
Giovina Izzini  
Laura Rolandi  
Maria Teresa Di Tullio  
Pamela Pedicini  
Rosa Kolbusz  
Teresa Ciullo  
Tonia Ciccarelli  
Alba Salvati  
Annamaria Vittoria  
Tonia Ciccarelli  
Lisa D'Onisi  
Annamaria Petrone e...  
.....i ragazzi del pomeriggio

## Anno 4 numero 2 e 3

Periodico di informazione a cura degli operatori del Servizio di Oncologia Pediatrica Seconda Università degli Studi di Napoli in collaborazione con l'Associazione Genitori Oncologia Pediatrica  
Via S. Andrea delle Dame, 4 - 80138 Napoli

Comitato di Redazione  
Giuseppina Cevoli  
Gabriella De Benedetta  
Dora Pagano  
Ciro Ruggiero

Redazione Scientifica  
Paolo Indolfi

Segreteria di Redazione  
Ciro Ruggiero

Hanno collaborato a questo numero:

Paolo Indolfi  
Raffaele Savarese  
Mario Trabucco  
Lina Di Genua  
Gabriella De Benedetta  
Valentina Abate  
Mariagrazia Paturzo  
Carla Sorrentino  
Daniela Barone

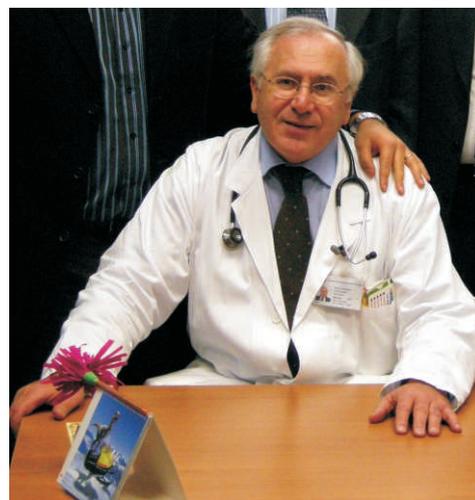
Progetto Grafico  
ARTIGIANSTAMPA - NAPOLI

# L'EDITORIALE

a cura del Prof. Paolo Indolfi

## Le infezioni da catetere venoso centrale nel paziente immunocompromesso

Le infezioni rappresentano le complicanze predominanti nei pazienti con malattie onco-ematologiche sottoposti a chemioterapia e/o a trapianto di cellule staminali. È stato osservato infatti che circa l'80% degli episodi di neutropenia prolungata (più di una settimana) sono complicati da febbre e che il 60% circa di questi episodi sono di documentata origine infettiva. L'insorgenza della complicanza infettiva oltre a determinare ritardi nell'ideale successione dei cicli di chemioterapia, può causare la comparsa di fenomeni di tossicità legati alla terapia anti-infettiva con peggioramento della qualità della vita del paziente legata alla necessità di ricoveri prolungati, e talvolta, addirittura determinare la morte del paziente. Diversi sono i fattori che contribuiscono al rischio di infezione nel paziente neoplastico, primo fra tutti l'effetto immunosoppressivo



della malattia in sé e della chemioterapia citotossica oltre alle ospedalizzazioni prolungate, l'uso di antibiotici, la perdita di integrità delle barriere di difesa e le alterazioni dello stato nutrizionale. Mentre i virus sono la causa più comune di infezione, di solito ben tollerate i batteri sono responsabili della maggior parte delle complicanze che possono essere anche pericolose per la vita. I bacilli Gram-negativi sono la maggiore fonte di preoccupazione per tutti i pazienti sottoposti a trattamento, anche se le infezioni micotiche, pur rare, costituiscono la complicanza più temibile, soprattutto in pazienti fortemente immunodepressi. La disponibilità di nuovi agenti antimicrobici ha permesso di trattare le complicanze infettive in modo più efficace, ma la loro frequente utilizzazione può determinare un aumento della prevalenza di agenti patogeni ad alta resistenza. La febbre è un importante indizio di infezioni gravi, in particolare nei bambini con neutropenia prolungata ma discriminare tra infezioni gravi ed irrilevanti nei bambini con neutropenia febbrile,

al momento della presentazione, è difficile e marcatori sierici non sono stati dimostrati per indicare in modo affidabile l'infezione. Il paradigma attuale è quello di trattare tutti i pazienti pediatrici con neutropenia e febbre con antibiotici ad ampio spettro per via endovenosa in attesa di una eventuale diagnosi eziologica. Attualmente molte infezioni nei pazienti oncologici provengono da un'infezione da catetere venoso centrale (CVC) che causano significativa morbilità ed aumento dei costi delle cure. Gli organismi più frequentemente coinvolti sono gli Staphylococchi coagulasi-negativi, gli Staphylococchi aureus, gli Enterococchi e le specie di Candida. Tali infezioni possono distinguersi in complicanze locali e sistemiche: le prime comprendono l'infezione della cute in corrispondenza del punto di uscita del CVC e le infezioni del tunnel del CVC; le infezioni sistemiche comprendono le batteriemie e le sepsi CVC correlate. Uno studio condotto presso il nostro Servizio di Oncologia Pediatrica su 120 pazienti allo scopo di valutare l'incidenza delle infezioni da CVC presso la nostra struttura ci ha consentito le seguenti considerazioni:

Un'incidenza di infezioni da CVC del 28%, di cui il 49.3% correlate a batteri Gram negativi, il 40.1% a batteri Gram positivi ed il 10.5% a infezioni da Miceti. Nel 21% dei casi si è resa necessaria la rimozione del CVC e quasi nella totalità dei casi (85%) le infezioni erano legate a batteri Gram negativi.

L'inversione, negli anni, dell'epidemiologia delle sepsi da CVC, rilevando una maggiore incidenza di infezioni da batteri Gram negativi rispetto ai Gram positivi.

Una stabilizzazione nel tempo della percentuale di infezione da Miceti con un'incidenza che è intorno al 10.5%. La necessità della rimozione del CVC in caso di sepsi da Gram negativi in rapporto alla loro elevata patogenicità e alla possibile mortalità associata ad essi.

# SPAZIO MEDICI

a cura della Dott. Raffaele Savarese

## Il Trapianto di Midollo Osseo (TMO)



Il midollo osseo è un tessuto da cui hanno origine tutte le cellule del sangue ed è contenuto nelle cavità delle ossa, in particolare delle ossa brevi (bacino, coste, sterno, vertebre). Le cellule del sangue, che prodotte nel midollo, vengono poi immesse in circolo, originano da cellule progenitrici denominate cellule staminali.

La cellula staminale a sua volta, è una cellula non differenziata (cellula primordiale) definita da due caratteristiche principali:

1. Si può dividere senza limiti
2. Può dare origine ad almeno un tipo di progenie di cellule altamente differenziate (cellule dei tessuti definitivi)

Esistono due categorie di cellule staminali:

1. Cellule staminali EMBRIONALI (totipotenti o pluripotenti) molto difficili da ottenere perché il prelievo determina la morte dell'embrione (e qui entriamo nei dibattiti di etica)
2. Cellule staminali ADULTE (multipotenti o unipotenti) molto difficili da identificare e isolare.

Il campo in cui si ha più esperienza è quello del prelievo di cellule staminali adulte ricavate da:

1. midollo osseo
2. dal sangue periferico
3. dal sangue del cordone ombelicale (Il trapianto di cellule staminali da cordone ombelicale può sostituire un trapianto di midollo osseo).

Nei dettagli, con il termine "Trapianto di Midollo Osseo" (TMO) intendiamo la sostituzione di un midollo osseo malato o non funzionante, con cellule staminali sane in grado di rigenerare tutte le cellule del sangue, ricostituendo le normali funzioni ematologiche e immunologiche.

Il TMO prevede due fasi: 1) Fase pretrapianto che consiste nella valutazione medica del paziente (ricevente) e del donatore; 2) Fase del prelievo di midollo osseo o di cellule staminali periferiche (dopo loro mobilitazione con fattori di crescita emopoietici).

Gli obiettivi di un trapianto sono essenzialmente tre:

- 1) Eliminare le cellule tumorali presenti;
- 2) Creare spazio a livello della cavità midollare;
- 3) "Condizionare" il tessuto midollare del paziente per ospitare le cellule midollari trapiantate (da ciò l'importanza del cosiddetto CONDIZIONAMENTO cioè la somministrazione di farmaci chemioterapici o di radioterapia).

Tecnicamente distinguiamo due modalità di TMO:

- Autologo o Autotrapianto (trapianto di midollo dello stesso paziente dopo opportuno trattamento)
- Allogeneico (trapianto di midollo da un donatore sano)

### TMO AUTOLOGO

La raccolta delle cellule staminali avviene:

1. Dal MIDOLLO OSSEO dove rappresentano 1-3% della cellularità totale in condizioni di stazionarietà. La quantità di cellule da raccogliere e reinfondere sufficiente a ripopolare il midollo in seguito a mieloablazione è circa  $1-3 \times 10^6$ /Kg peso corporeo. Vengono raccolte mediante ESPIANTO DI MIDOLLO eseguito in sala operatoria, in anestesia generale, con aspirazioni multiple dalle creste iliache posteriori e, se necessario, dallo sterno.

2. Dal SANGUE PERIFERICO, dove sono  $< 0,1\%$  della cellularità totale in condizioni stabili. Tale percentuale non è sufficiente per garantire la raccolta di un numero minimo di  $1 \times 10^6$ /cellule/kg, pertanto risulta necessario uno stimolo dell'esterno (es. fattori di crescita (G-CSF)).

La raccolta viene eseguita mediante 1-3 leucoaferesi (utilizzando un separatore cellulare portiamo via dal sangue prelevato, i globuli bianchi).

La sorgente più utilizzata è rappresentata dalle cellule staminali prelevate da sangue periferico.

Dopo la raccolta (aferesi) le cellule vengono processate, congelate in azoto liquido e successivamente scongelate. In un secondo momento, il paziente viene sottoposto al regime chemioterapico di condizionamento, al termine del quale avviene la reinfusione per via endovenosa, attraverso un accesso venoso centrale, delle cellule opportunamente scongelate.

In un periodo compreso tra i 20 e i 30 giorni avviene il recupero ematologico, con la progressiva ricostruzione di un quadro midollare qualitativamente normale e di normali valori ematologici del sangue periferico.

Tale procedura permette di utilizzare un carico di farmaci citotossici (+/-radiazioni ionizzanti) molto elevato, definito SOVRAMASSIMALE poiché non consente il successivo recupero ematologico spontaneo.

Il trapianto autologo può essere effettuato anche in pazienti di età avanzata in quanto non è associato alle gravi complicanze del trapianto allogeneico, come la Graft versus Host Disease (GvHD).

Il principale problema dell'autotrapianto però risulta la totale eliminazione di cellule tumorali dal pool di cellule da reinfondere. Per tale motivo si ricorre al "PURGING" ossia un trattamento, in vitro (laboratorio) con agenti chemioterapici o con anticorpi monoclonali e complemento, in grado di ridurre la percentuale di cellule neoplastiche e quindi recidive in pazienti con leucemia mieloide acuta o in pazienti affetti da linfoma non Hodgkin a cellule B.

#### INDICAZIONI:

- Leucemie Acute Mieloidi in remissione completa.
- Leucemie Acute Linfoidi in recidiva
- Linfoma di Hodgkin in stadio avanzato, in recidiva chemio-sensibile.
- Linfomi non Hodgkin in stadio avanzato, in recidiva chemio-sensibile.
- Mieloma Multiplo

#### APPLICAZIONI:

- Ca Mammario Avanzato
- Ca Ovarico
- Tumori del Testicolo
- Tumori Pediatrici
- Sarcomi delle Parti Molli
- Tumori del Polmone
- Osteosarcoma

I vantaggi derivanti dall'utilizzo delle cellule staminali periferiche consistono in un recupero piastrinico più rapido; la non necessaria anestesia generale; non necessita il ricovero del paziente per eseguire la raccolta; inferiore mortalità correlata alla procedura; risparmio di risorse finanziarie.

La procedura comunque non è scevra da tossicità extramidollare che può interessare vari organi e apparati (Mucose e Intestino, Polmone, Fegato, Rene, SNC, SNP, Apparato Cardiovascolare)

#### TMO ALLOGENICO

Consiste nel trasferimento di cellule staminali ematopoietiche da un soggetto sano (donatore) a un soggetto malato (ricevente)

#### Esistono diversi tipi di trapianto allogenico:

- Singenoico: donatore e ricevente sono geneticamente identici, per esempio gemelli omozigoti (situazione molto rara)
- Allogenico da familiare: donatore e ricevente sono geneticamente diversi ma con genotipo HLA identico (Sibling) o parzialmente identico
- Trapianto da banca: i pazienti che non dispongono di un familiare HLA identico, possono trovare come donatore un soggetto non consanguineo

Il razionale del trapianto allogenico è ottenere la sostituzione della emopoiesi (normale o alterata) del paziente con cellule staminali ottenute da un idoneo donatore sano possibilmente HLA compatibile.

Tale procedura sfrutta: 1) Possibilità di somministrare al paziente, nel fase di condizionamento, un carico di farmaci citotossici mieloablattivo (che deprime completamente il midollo osseo); 2) GRAFT VERSUS LEUKEMIA, dovuta alla attivazione del sistema immunitario del donatore che, trapiantato nel ricevente, aggredisce le sue cellule midollari)

#### INDICAZIONI

- Anemia aplastica severa
- Leucemia mieloide cronica
- Leucemia mieloide acuta in prima remissione (paziente con meno di 50 anni)
- Leucemia linfoblastica acuta in prima remissione completa con ripresa di malattia.
- Immunodeficienza congenita

Il problema principale relativo al TMO allogenico è la già menzionata HLA-compatibilità.

Il sistema HLA è il principale sistema antigenico di istocompatibilità (riconoscimento dei vari tessuti) codificato da un gene situato sul CROMOSOMA 6. Ogni individuo eredita HLA come un set di 3 antigeni (A, B, DR) paterni e 3 materni. Ognuno di questi due set viene definito APLOTIPO.

Data la complessità del sistema, solo tra fratelli esiste una buona probabilità (25%) di ritrovare gli stessi determinanti HLA, mentre tra individui non apparentati la probabilità è molto remota (>1/100.000).

#### LIVELLI DI COMPATIBILITÀ HLA

- Full-Matched: quando vi è assoluta identità tra l'HLA del donatore e del ricevente
- Mis-matched: quando vi è disparità di uno o due antigeni tra l'HLA del donatore e del ricevente
- Aplo-identico: quando vi è disparità di un aplotipo (tre antigeni) tra l'HLA del donatore e del ricevente

La possibilità di individuare un donatore è, pertanto, influenzata da:

1. Disponibilità di un fratello;
2. Compatibilità HLA del fratello (1/4);
3. Disponibilità di un donatore volontario (MUD);
4. Frequenza aplotipica dell'HLA;
5. Tipologia di TMO scelta per il paziente (ogni paziente è un potenziale candidato al TMO aplo-identico da padre o madre; tuttavia questa procedura ha un'elevata mortalità).

Il TMO allogenico consiste principalmente in due fasi: la prima mirata, se la patologia è maligna, alla distruzione delle cellule midollari del paziente con farmaci e/o radiazioni (condizionamento); la seconda mirata, invece, alla ricostituzione del patrimonio midollare del paziente, tramite l'infusione, per via endovenosa (in maniera del tutto simile ad una normale trasfusione), delle cellule staminali prelevate dal donatore. Queste cellule riescono, infatti, a trovare da sole la strada per colonizzare la sede ossea di loro competenza e iniziare a produrre i normali elementi cellulari del sangue.

Durante il periodo di ricostituzione del "nuovo" midollo il paziente viene ricoverato in una camera sterile.

I problemi relativi al TMO allogenico consistono soprattutto in:

- Graft Versus Host disease (GVHD) acuta
- GVHD acuta + infezioni
- Tossicità della chemio e radioterapia
- GVHD cronica e immunosoppressione cronica
- Ricaduta dell'emopatia

Per concludere, rinvio i lettori ad un prossimo appuntamento su come si diventa donatori di midollo osseo, vorrei lasciarvi con le parole scritte da una dei tanti pazienti sottoposti al TMO: " IO NON L'HO MAI CONOSCIUTA. E' GIOVANE, POTREBBE ESSERE UNA RAGAZZA COME ME. CERTAMENTE QUALCHE COSA CI RENDE SIMILI. UN GIORNO QUELLA PERSONA HA REGALATO UNA PARTE DI SE STESSA AD UNA SCONOSCIUTA. LA SCONOSCIUTA ERO IO. QUELLA PERSONA ERA ISCRITTA AL REGISTRO DEI DONATORI DI MIDOLLO OSSEO."



# SPAZIO PSICOLOGIA

a cura di Gabriella De benedetta , Valentina Abate, Maria Grazia Paturzo

## "Gaspare Chemio e ..le cellule maligne"

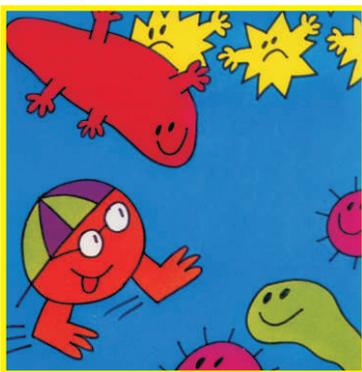
### III PUNTATA

*Una storia immaginata da Helle Motzfeldt*



Le cellule buone saltano di gioia e sorridono felici ai piccoli che mio che continuano la loro battaglia. Ma c'è un piccolo problema: i piccoli Chemio non ci vedono troppo bene. Di certo ti sarai accorto che portano gli occhiali. Qualche volta i piccoli Chemio corrono troppo in fretta, inciampano, cadono e perdono gli occhiali. Senza gli occhiali non distinguono più tanto bene le cellule e può capitare che per sbaglio inghiottano qualche cellula buona. Guarda un po' cosa è successo. I piccoli Chemio hanno distrutto le cellule capellute di Tommaso e gli hanno fatto perdere tutti i capelli.

Tommaso è molto arrabbiato ! è strano essere senza capelli! Per fortuna le cellule capellute continuano a fabbricare altre cellule e così molto presto i capelli di Tommaso ricresceranno. Capita anche che i piccoli Chemio si perdano nello stomaco di Tommaso e si mangino le cellule gastriche. Il risultato è così disastroso che Tommaso si sente male e deve vomitare.



Quando tutte le cellule maligne sono scomparse, i piccoli Chemio, stanche e soddisfatti, lasciano il corpo di Tommaso. Nessuno sa dove vanno, forse tornano al paese dei Chemio a fabbricare dei nuovi piccoli Chemio per l'ospedale. Le cellule maligne sono molto furbe e a volte si nascondono così bene che i Chemio non riescono a trovarle tutte.

Tu riesci a vederne una nella figura ? Tommaso dovrà tornare ancora qualche volta all'ospedale per farsi aiutare da nuovi piccoli Chemio finché tutte le cellule maligne saranno distrutte.

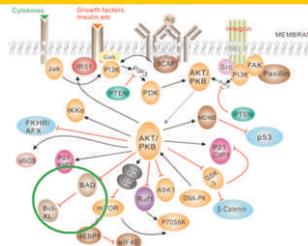
Se questa storia ti è piaciuta chiudi gli occhi e prova a immaginare come Carlo, Luigi, Enrico, Giovanna, Luisa e tantissimi altri Chemio aiutano le cellule buone a combattere e distruggere le cellule maligne.



# IL LABORATORIO

a cura della Dott.ssa Daniela Barone

## Nuovi Target terapeutici



Ciao a tutti sono Daniela Barone. Ho lavorato nel Laboratorio di Biologia Molecolare del Servizio di Oncologia Pediatrica della Seconda Università degli Studi di Napoli per un anno per svolgere l'attività di tesi ed ora, sempre lì, sto svolgendo attività di tirocinio con lo scopo di finire ciò che ho iniziato più di un anno fa.

La Leucemia Linfoblastica Acuta (LLA) rappresenta circa il 40% dei tumori pediatrici. Sebbene la terapia convenzionale abbia significativamente migliorato la percentuale di guarigione, alcuni pazienti ancora sviluppano recidiva e i regimi di trattamento sono spesso associati a complicazioni. Per queste ragioni la ricerca si sta concentrando sull'identificazione dei meccanismi alla base della leucemigenesi e delle proteine coinvolte nello sviluppo della chemioresistenza.

TDa alcuni anni molte ricerche sul cancro hanno focalizzato la loro attenzione sulla via di trasduzione del segnale di PI3K/AKT e su come la sua alterazione può determinare trasformazione neoplastica.

Obiettivo del mio studio è quello di studiare la via di segnalazione di PI3K/AKT; in particolar modo mi sono soffermata sull'attivazione della chinasi AKT e sulla sua possibile cooperazione con la proteina Bcl-xL nell'evoluzione delle LLA in età pediatrica.

AKT è una proteina chinasi attivata da vari stimoli cellulari e insulti tossici e regola fondamentali funzioni cellulari come la sopravvivenza, la proliferazione e la crescita. L'attivazione di AKT (pAKT), che avviene in seguito ad una doppia fosforilazione, una sulla Treonina 308 e l'altra sulla Serina 473, ha come principale conseguenza l'inibizione della morte cellulare programmata (apoptosi). Il meccanismo di azione di pAKT sembra essere multifattoriale, anche se un ruolo fondamentale è giocato dalla proteina Bcl-xL che, in seguito all'attivazione di tale chinasi, è libera di svolgere la sua funzione anti-apoptotica. È stato ipotizzato che l'attivazione di AKT e l'iperespressione di Bcl-xL nelle cellule siano alla base della leucemigenesi e dello sviluppo di chemioresistenza e/o recidiva di malattia. Sono stati studiati 82 bambini affetti da LLA alla diagnosi e 35 pazienti con recidiva. I linfoblasti leucemici sono stati separati da campioni di aspirato midollare o sangue periferico e sono stati utilizzati per l'estrazione proteica. L'analisi delle proteine è avvenuta mediante saggio Western Blotting. È stata riscontrata una positività per la forma attivata di AKT in 52/82 (63%) ed un'iperespressione di Bcl-xL in 48/82 (59%) campioni. La valutazione della correlazione tra pAKT e Bcl-xL, studiata come risposta alla terapia, è stata effettuata mediante analisi statistica che ha dimostrato una significativa associazione ( $p=0,04$ ) tra l'espressione contemporanea di entrambe le proteine nei blasti leucemici alla diagnosi e lo sviluppo di chemioresistenza e/o recidiva di malattia. La successiva analisi delle proteine sui 35 campioni di recidiva ha confermato il ruolo di pAKT nella ricorrenza di malattia e la sua cooperazione con Bcl-xL. Infatti, aumenta la percentuale dei campioni positivi per AKT fosforilata alla recidiva (77%), così come avviene per i campioni con Bcl-xL iperespressa passati dal 59% alla diagnosi al 69% alla recidiva.

I risultati ottenuti in questo studio hanno per la prima volta accertato in vivo l'attivazione costitutiva di AKT nelle LLA pediatriche ed un suo possibile coinvolgimento nello sviluppo neoplastico. Inoltre, lo studio di Bcl-xL ha confermato l'ipotesi della cooperazione tra queste proteine nel determinare trasformazione leucemica dei progenitori ematopoietici e nel promuovere la loro sopravvivenza. Questo studio può aprire nuove opportunità di ricerca per identificare nuovi target molecolari e sviluppare specifici farmaci, soprattutto inibitori di pAKT, per elaborare nuove terapie anti leucemiche utilizzabili soprattutto in quei sottogruppi di LLA resistenti alle terapie convenzionali o che hanno prognosi peggiori evitando, inoltre la tossicità associata alle attuali terapie.



## **L'ANGOLO DELLA SCUOLA**

A cura di Carla Sorrentino

Docente di Lettere - Liceo «G. B.Vico»

### ***Dove sta allora lo scarto e la differenza con la normale scuola?***

Una forma di accanimento terapeutico scolastico, una cura inefficace scaturita da una diagnosi errata. Queste sono state le risposte immediate ed imponderate che ho dato alle domande che mi ponevo circa l'opportunità e il senso della didattica all'interno di una struttura ospedaliera, dopo che la necessità lavorativa aveva poco nobilmente motivato la mia scelta di insegnare alla sezione – ospedale del Liceo “Vico”. Tali risposte, tuttavia, sono state sufficienti, in quel momento, a liquidare una questione di carattere piuttosto generale, visto che incalzava, e sembrava necessitare di una più urgente risposta, una domanda che mi riguardava più da vicino e che interessava, più in particolare, la mia attività e il mio intervento didattico. Mi interrogavo, infatti, su quali potessero essere le metodologie e le strategie da adottare per interessare alle materie umanistiche ragazzi i cui “bisogni” sarebbero certamente andati ben al di là del binomio “didattico-educativo” e presso i quali gli “obiettivi trasversali”, quelli da cui scaturiscono gli “atteggiamenti”, quel “saper essere” che è il fine stesso della formazione, sarebbero, a giusta ragione, passati del tutto in second'ordine di fronte alla loro salute. Ho pertanto cominciato quest'anno scolastico con atteggiamento di chi aveva appena raccolto l'ennesima sfida della sua carriera: l'esperienza cui mi accingevo a dar inizio si profilava nuova e stimolante, in quanto mi offriva la possibilità di misurare le mie capacità e le mie competenze di insegnante in rapporto ad una diversa situazione e in un contesto del tutto nuovo rispetto a quello cui era abituata, non in una scuola, ma in un ospedale, non con semplici discenti ma con persone bisognose di cure.

La breve esperienza maturata da settembre ad oggi mi ha fatto comprendere che i punti forti della scuola – ospedale sono numerosi. Dal punto di vista meramente didattico, la flessibilità degli orari e degli interventi, che si giustappongono alle cure ospedaliere, consentono di tenere i ragazzi impegnati almeno nei principali segmenti didattici, quello umanistico e quello scientifico.

La didattica modulare, in sinergia con quella “breve”, che distilla i contenuti e li riduce in pillole, seleziona e permette di focalizzare le informazioni più utili e più importanti di ogni argomento oggetto di studio. Il rapporto uno ad uno consente di individualizzare l'intervento didattico e di monitorare in tempo reale i processi di apprendimento. La scuola-ospedale si interfaccia con quella di provenienza degli alunni – pazienti: si contattano i docenti, si progettano interventi comuni, si interviene nel pieno rispetto della programmazione di classe.

Dove sta allora lo scarto e la differenza con la normale scuola? Nel tipo di comunicazione e nella relazione che si riesce ad instaurare coi ragazzi, in tutte quelle azioni in cui entra in gioco il fattore emotivo, sotto forma di capacità di entrare in sintonia con l'altro, di agire in modo empatico, di saper ascoltare, di usare quella forma di intelligenza che vedo ben descritta nell'antico verso “ sono un uomo, niente di ciò che è umano considero estraneo a me”.

L'umano, è questo, appunto, quanto il fattore emotivo permette di cogliere e di riconoscere, sfumando i ruoli fino a farli perdere, accorciando le distanze fino ad annullare, e mettendo davanti ai nostri occhi la persona, con i suoi bisogni, i suoi sogni, le sue aspirazioni, con quella dignità che chiede di essere riconosciuta e rispettata, con quei diritti che uno stato civile dovrebbe riconoscere a tutti i cittadini, come il diritto allo studio, per esempio. Ecco, dunque, il senso della presenza della scuola in ospedale, a capirlo davvero non ci vuole tanto.



# **IL FILO - VOLONTARIATO**

a cura di Lina Di Genua

## ***In un abbraccio di solidarietà***

“Quando i nostri occhi riescono a vedere oltre il muro dell’indifferenza, siamo sicuri di aver raggiunto l’unione con “l’altro” ed il nostro cuore si apre alla condivisione”. (Eralda, 15 anni).

L’esperienza della malattia e della sofferenza è qualcosa che stravolge la vita di una persona e della sua intera famiglia, soprattutto se ad essere colpiti sono dei bambini. Affrontare una malattia con tutto ciò che essa comporta è un percorso difficile, che richiede a chi ne è coinvolto di tirare fuori tutte le risorse fisiche e psichiche. Ci si trova a dover affrontare una nuova realtà quotidiana con un pesante bagaglio di sofferenze. Il rischio maggiore è quello di chiudersi nel proprio dolore che pian piano può portare all’isolamento. Viceversa si può tentare di dare un nuovo significato alla vita che improvvisamente ha perso ogni certezza, facendo qualcosa che possa essere d’aiuto, oltre che a te, anche ad altri. Qualcosa che possa rendere le persone consapevoli di determinate realtà che a volte sembrano così distanti, così astratte finché non se ne è toccati più o meno direttamente. Si può provare ad alimentare la speranza...questa non deve mai venir meno...! Ed è proprio questa la motivazione che ha spinto noi genitori, volontari, insegnanti e psicologhe del reparto di Oncologia Pediatrica del Primo Policlinico di Napoli a dare vita ad una serie di iniziative quali: la realizzazione annuale di un calendario i cui autori sono gli stessi bambini con i loro disegni e i loro pensieri; la raccolta di illustrazioni e di testi in un libro dal titolo “Frammenti di sogni” in cui sempre i nostri bambini sanno trasmettere il loro amore per la vita e sanno insegnarci a “volare”; il ricettario come concretizzazione di momenti “piacevoli”, durante i quali noi mamme, insieme ai nostri figli in ospedale prepariamo torte per tutti. In questo modo i bambini e i ragazzi vivono da protagonisti l’esperienza della realizzazione di un libro, di un calendario, di un dolce; ma soprattutto sperimentano come i valori fondamentali della vita non s’imparano solo a scuola, ma si possono mettere in pratica anche in una catena di solidarietà condivisa. La ricchezza interiore di questi bambini e di questi ragazzi ci lascia, molte volte, senza parole perché nasce tra di loro, prima che tra noi adulti un legame fortissimo di amore e di solidarietà. E noi adulti ne abbiamo la consapevolezza solo più tardi, quando siamo colpiti da emozioni e sensazioni che ci fanno a stento trattenere le lacrime. Proprio come è accaduto a Novembre lo scorso anno a Palma Campania quando ci siamo ritrovati a vivere e a condividere uno di questi momenti di amore e di solidarietà. La presentazione del ricettario è stato solo un pretesto; il nostro scopo era quello di coinvolgere la gente in prima persona, creare consapevolezza, far comprendere che insieme tutti si può fare sempre di più. E anche se la nostra è stata una goccia di acqua in mezzo all’oceano, l’oceano è fatto di tante piccole gocce...

## *Ai miei Cari e Dolci Dottori.....*



*Ai miei cari e dolci dottori,  
vorrei regalare un mazzo di fiori.*

*A Raffaele che è tanto scherzoso,  
gli regalerei un gattino grazioso.*

*Alla Dottoressa Simona tanto premurosa,  
le regalerei una cagnolina graziosa.*

*Alla cara Valeria tenera e dolce,  
che mi fa sempre una medicazione tanto soffice.*

*Alla cara Giulia che lavora con cuore,  
sono sicuro che diventerà un famoso dottore.*

*E che dire di Indolfi e Casale i miei professori,  
che stano in Ospedale a tutte le ore.*

*La cara Giovanna tanto carina,  
le regalerei una bella catenina.*

*Alla Dottoressa Matilde premurosa e altruista,  
sono sicuro che diventerà una brava professionista.*

*Al giovane Mimmo molto silenzioso,  
gli auguriamo una fidanzata graziosa.*

*A Enzo il gran burlone,  
lo invito a fare il suo lavoro con attenzione.*

*Ringrazio tutti con tanto amore e vi saluterò a malincuore...!!!*

*Alla cara Dottoressa Di Pinto,  
vorrei regalare un disegno variopinto.*

*All'infermiera Assunta, attiva e gentile,  
le regalerei una scala d'oro su cui salire.*

*Alla Dottoressa Elvira tutta pimpante,  
le regalerei il dico di un famoso cantante.*

*Alla cara Sonia giovane e carina,  
vorrei regalarle una bella stellina.*

*Al caro Gigi sempre presente,  
gli regalerei un CD sonante.*

*Alla cara Claudia molto signorile,  
le regalerei un viaggio in Brasile.*

*Alla cara Martina in attesa del suo secondo bambino,  
le auguriamo che nasca col sorrisino.*

*Alla cara infermiera dell'unico buchino,  
di nome Matilde le do un bacino,  
e saluto il suo gattino.*

*A Gennaro il buon Samaritano,  
che è sempre disposto a dare una mano.*

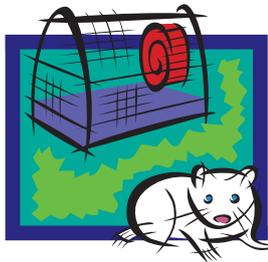
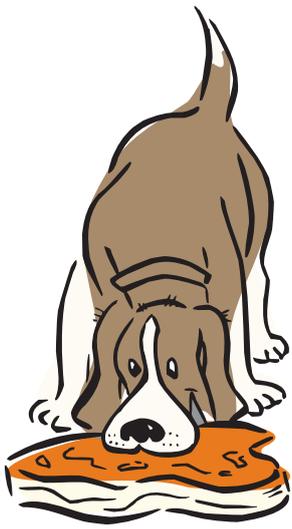
*Ringrazio tutti questi bravi amici  
che sono della mia salute preziosi e dolci.*



*Vi presentiamo alcuni disegni realizzati dai nostri bambini in collaborazione con la scuola in ospedale.*

*Riteniamo che le sensazioni manifestate portano a messaggi di speranza, solidarietà e di positività per il futuro.*





# I e II Quadrimestre 2010

## INIZIATIVE E DONAZIONI

### Grazie

A quanti hanno svolto le seguenti iniziative e donazioni che hanno apportato nel I° e nel II° quadrimestre 2010 un contributo di circa 12.000 euro per il nostro Servizio di Oncologia Pediatrica e un contributo di 48000,00 (5x1000- Anno 2007)

Grazie a tutti coloro che hanno continuato a sostenerci con la campagna del 5 x1000 per l'anno 2010

#### INIZIATIVE

Manifestazione Teatrale al Teatro "Arte Caivano" a favore dell'AGOP nei giorni 20 e 21 febbraio 2010 organizzata dall'Associazione Artistico Culturale Movimento Giovanile di Caivano (NA). Tale manifestazione è stata presenziata dal nostro Consigliere dott. Carlo Di Serio.

Nell'ambito dell'Iniziativa "Sport e Solidarietà" svoltasi in data 14 febbraio 2010 a San Gennarello - Ottaviano (NA) c'era anche l'AGOP rappresentata da Costantino Acierno Consigliere AGOP. Manifestazione sportiva organizzata dall'ADS LE TARTARUGHE nell'ambito del IV° Memorial Franco Iervolino. Grazie per la sensibilità manifestata al Presidente Giuseppe Marolo.

L'Associazione "Un Sorriso in Pediatria" di Napoli in data 01 aprile 2010 ha consegnato nell'ambito della "Pasqua dei bambini" le uova pasquali ai nostri bambini. L'intervento dei clown volontari è stato molto gradito dai pazienti e dalle famiglie. Un GRAZIE di cuore al Presidente Pietro Polito e ai suoi collaboratori.

Anche quest'Anno in data 11 Marzo 2010 l'"Accademy Dance Tersicore" in collaborazione con il Cinema Multisala "Magic Vision" di Casalnuovo (NA) ha rinnovato la rappresentazione di solidarietà a favore dell'AGOP. Tale manifestazione ha visto coinvolti piccoli e giovani talenti guidati dalla bravura della maestra di danza Sig.ra Simona Visone. Un grazie da tutti Noi!!!

Burraco di Beneficenza organizzato dalla Sig.ra Anna Maria Vella a favore della nostra Associazione.

Tale burraco è stato svolto a Maggio 2010 con la partecipazione di molti nostri sostenitori.

Vernetti Roberto, burattinaio del Centro S. Sofia del Comune di Napoli, grazie all'intervento dei volontari del pomeriggio ha allietato a febbraio 2010 la permanenza in reparto dei piccoli pazienti con un graditissimo spettacolo di burattini. Grazie di Cuore...

Graditissimo intervento di alcuni calciatori della squadra del Napoli presso il nostro reparto.

Momenti magici che German Gustavo Denis a febbraio 2010 e poi Morgan De Sanctis a Maggio 2010 hanno regalato ai nostri piccoli e giovani pazienti.



La MAGIC COOKER ha donato dei coperchi speciali per pentole da utilizzare per una sana alimentazione presso la cucina ubicata nel reparto di Oncologia Pediatrica. Un regalo molto gradito dalle mamme che ringraziano per la sensibilità espressa.

Intervento in reparto dell'Associazione "Scopriamoci Clown" nel periodo estivo, tanto gradito dai bambini e dalle famiglie. Momenti di gioco, sorrisi con la bravura e la simpatia di Silvana Verduci, Salvatore Fornaro, Titta Musto e Daniela Caramadre

# I e II Quadrimestre 2010

# INIZIATIVE E DONAZIONI

## RINGRAZIAMENTI

Alla Dott.ssa Federica Quaranta dell' Azienda Accenture Technology Solution di Napoli che ha donato un Televisore al nostro Reparto onde alleviare la degenza dei piccoli pazienti e delle loro famiglie.

All' ITALFARMACO S.p.A. sede di Milano per avere erogato un contributo liberale anche per l' Anno 2010 al nostro Centro. Un Grazie in particolare al Dr Luciano Goglia Informatore farmaceutico e al Dr Alessandro Porcu - Amministratore Delegato Italfarmaco.

Al Cinema Multisala " Magic Vision" di Casalnuovo (NA) per la disponibilità della Sala relativa alla manifestazione di beneficenza dell' Accademy Dance Tersicore" svolta a Marzo 2010.

Ad Emanuela Buono, nostra Infermiera, e famiglia per aver donato un contributo alla nostra Associazione relativo alle bomboniere realizzate dai bambini e ragazzi dell'Oncologia Pediatrica, in occasione del suo Matrimonio svoltosi a luglio 2010.

Alla Sig.ra Anna Ambrosino di Nola per aver donato un contributo alla nostra Associazione in occasione della notte bianca di Nola, Grazie a tutti quelli coinvolti ea tutti gli sponsor intervenuti.

All' Ass. A.I.O.BE ( Ass. Ind. Opere di Beneficenze) di Palma Campania per il contributo donato;

Al I Circolo Didattico di Ottaviano per la solidarietà e per il sostegno espresso ormai da anni;

Alla Scuola Sec. I Grado " G.M. Cante" di Giugliano (NA) per il sostegno manifestato;

Al 40° Circolo Cimarosa di Napoli per la sensibilità espressa;

Alle Famiglie SAPIO e BARONE per la sensibilità manifestata attraverso la raccolta fondi di Angelo e Giovanni fatta al IV Circolo Didattico " Spiniello" di Acerra (NA);

Ad Elio Giannuzzi che attraverso l' Associazione "Diamo una mano " ha donato al nostro Servizio di Oncologia Pediatrica tantissimi giocattoli da regalare ai nostri pazienti e destinati alla Sala giochi del reparto.

All' Associazione "La Tenda della Luna" per la solidarietà espressa per aver organizzato una Cena Sociale a Giugno 2010 a Pozzuoli (NA); Un particolare ringraziamento al Presidente Paola Colucci e suoi collaboratori;

Alla Famiglia Francantonio Santella;  
Al Sig. Elio D' Alessandro;  
Alla Sig.ra Raffaella D'Errico;  
Al Sig. Antonio Guarino  
Al Sig. Di Mauro Aldo Morlando;  
Alla Sig.ra Teresa Esposito D' Onofrio;  
Al Sig. Roberto Mele;  
Allo Studio Legale Pezzi e Associati;  
Alla Sig.ra Giovanna Petrillo;  
Alla Sig.ra Maria Pipolo;  
Al Sig. Antonio Masi;  
Al Sig. Adolfo Pollacci;  
Alla Sig.ra Adelia Romano;

Alla Sig.ra Antonella Aliperti Rega;  
Al Sig. Raffaele D' Avanzo;  
Alla Famiglia Sorrino;  
Alla Famiglia De Stefano;  
Al Sig. De Gennaro Giancarlo;  
Alla Sig.ra Gaziella Razzini;  
Al Sig. Angelo Esposito;  
Alla Sig.ra Assunta Merola;  
Al Sig. Antimo Bove;  
Alla Sig.ra Ancilla Chiantese;  
Al Sig. Iacoviello Antonio;  
Alla Sig.ra Maria Rosaria Gurgo;  
Alla Sig.ra Serena Mazzucchi;

*I e II Quadrimestre 2010*  
**INIZIATIVE E DONAZIONI**  
**RINGRAZIAMENTI**

Si ringrazia la Signora Concetta De Micco nostra ex caposala del Day Hospital, per il contributo donato e impiegato per la realizzazione dell'abbellimento dello stesso, insieme al contributo della vendita del calendario, realizzato dai ragazzi dell'Oncologia Pediatrica, tanto gradito da tutti.



## COME AIUTARE L'AGOP

**Il Tuo contributo può aiutare a sostenere le iniziative a favore dei piccoli pazienti seguiti presso il Servizio di Oncologia Pediatrica del II Ateneo**

### Ecco come puoi aiutarci:

- Donandoci un po' del Tuo tempo per fare volontariato attivo presso il nostro Servizio;
- Organizzare manifestazioni come spettacoli teatrali e musicali, tornei, incontri sportivi;
- Attivando iniziative finalizzate alla raccolta fondi;

### Puoi sostenere le attività dell' AGOP con un contributo liberale nei seguenti modi :

- Bonifico bancario c/c 27/6763 intestato ad AGOP Campania presso San Paolo Banco Napoli Ag. 1 Piazza Bovio Napoli ABI 1010 , CAB 3401, CIN V  
IBAN: IT 70V0101003401000027006763
- Versamento su c/c postale n° 20419800 intestato ad AGOP Campania  
Via S. Andrea delle Dame, 4 80138 Napoli



### “5 x mille”

### Sostegno al volontariato

**L'AGOP risulta tra le organizzazioni che hanno beneficiato dell' opportunità che la legge finanziaria (legge 23 dicembre 2005 N° 266 art.1 comma 337) ha previsto per l'anno 2006, in forma sperimentale : la possibilità per il contribuente di destinare una quota , pari al 5 per mille dell'imposta sul reddito, a sostegno de volontariato.**

**In caso si rinnovi anche quest'anno tale possibilità potrete devolvere tale contributo indicando il codice fiscale nell'apposito spazio previsti nei modelli 730, CUD E UNICO.**

**Codice Fiscale : 94047810638**

### Legge sulle ONLUS

Il decreto legislativo emanato dal Governo, alla sezione II, regola la disciplina sulle:

“ **Organizzazioni non lucrative di Utilità sociale**” (ONLUS).

In base ai requisiti espressi nell' art 10 del succitato D.L. anche **I'A.G.O.P. Campania** è a pieno titolo una ONLUS.

Pertanto possiamo informare che per quanto riguarda i contributi in denaro dei privati in favore di ONLUS (art. 13) sono:

- **deducibili dall'IRPEF** nella misura del 19% per importi non superiori a € 2065.63 per le persone fisiche, quando le erogazioni sono effettuate tramite banca, posta o comunque in uno dei modi previsti dall'art.23 del D.L. 19/07/97 n. 241, nei casi di pagamento con mezzi diversi dal contante (carte di debito, credito, e prepagate, assegni bancari e circolari o con altri sistemi di pagamento);
- **deducibili dal reddito** di impresa per un importo non superiore a € 2065.83 o al 2% del reddito d'impresa dichiarato.