

Studiando i resti dei morti di 80 anni fa si è potuto capire che tipo di virus diede il via alla pandemia

## Furono i maiali americani a scatenare la terribile influenza Spagnola del '18

A differenza delle normali influenze, questa partì dai maiali Usa. Così fu portata in Europa con le truppe che parteciparono alla prima guerra mondiale. La pandemia fece 20 milioni di morti. Ora si teme che si possa scatenare una nuova malattia.

### ARCHEOLOGIA



### Il caso più antico di tumore: 4.600 anni

Quello che vedete nella foto qui sopra è il cranio di un egiziano che prova l'esistenza del cancro già 4.600 anni fa. È la più antica testimonianza mai trovata di questa malattia. La scoperta è stata compiuta dagli archeologi che stanno lavorando nella spianata

di Giza, alla periferia del Cairo, dove si trovano le famosissime piramidi. Gli archeologi egiziani sostengono che il cranio apparteneva proprio ad uno dei costruttori delle piramidi. «Nei nostri scavi per cercare le tombe dei costruttori di questi monumenti abbiamo trovato due cimiteri - spiega l'archeologo Zahi Hawas, direttore degli scavi a Giza - In quello più basso abbiamo trovato il cranio. Quando lo abbiamo analizzato al Centro nazionale delle ricerche, ci siamo trovati di fronte al primo caso di cancro conosciuto al mondo». Hawas sostiene che il cranio è appartenuto ad un uomo morto di carcinoma. Secondo Azza Ezzeddin, una ricercatrice che ha collaborato alla scoperta, l'uomo è morto in un'età variabile tra i 35 e i 40 anni. Gli archeologi sperano ora di ricavare anche da questo reperto (oltre che da quelli che emergeranno dai due cimiteri) informazioni preziose sulle pratiche della medicina nell'antico Egitto.

Dopo sedici anni di chiusura

### Napoli, apre finalmente il Museo anatomico

Dopo più di sedici anni di chiusura riapre il settecentesco Museo anatomico dell'università di Napoli. Nei locali dell'antico convento di Santa Patrizia, in pieno centro storico, il 4 aprile alle ore 17 verrà riaperto il museo con una cerimonia ufficiale.

Per l'occasione, il 5 aprile, si svolgerà un congresso internazionale «Nel nome di Marco Aurelio Severino» sui musei di scienze mediche. Parteciperanno i curatori dei più importanti musei europei.

Le origini del Museo anatomico di Napoli risalgono agli inizi del Seicento, ad una collezione allestita presso l'ospedale San Giacomo Apostolo da Marco Aurelio Severino, medico e filosofo, amico di Tommaso Campanella e William Harvey, il medico inglese scopritore della circolazione del sangue.

Tra i pezzi più significativi del Museo, vi sono i modelli di cera di Francesco Citarelli, docente dell'Accademia di Belle Arti di Napoli. Le ceroplastiche, come quelle rea-

lizzate da Citarelli, servivano particolarmente bene all'insegnamento, perché consentivano di mettere in evidenza strutture e organi del corpo umano che difficilmente si potevano mostrare con una dissezione. Supplivano così alla difficoltà di procurarsi cadaveri dissezionati.

Assieme alle cere, si possono vedere nel Museo napoletano i preparati pietrificati come quelli famosi di Efeso Marini: le collezioni dei calcoli renali; le preparazioni di seccati di stomaci; di tratti d'intestino e di vesciche; corpi interi dove il sistema arterioso e venoso sono colorati diversamente. Peraltro, non è nota la tecnica adoperata per preparare questi corpi. Vi sono poi scheletri e feti malformati, raccolte di crani, 49 teste preparate per essiccamento.

Ma di certo, tutto questo materiale, che a noi può apparire macabro, era utilissimo in un'epoca che non conosceva i raggi X né l'anestesia.

Fu l'arrivo in Europa di migliaia di maiali ai seguito delle truppe americane durante la prima guerra mondiale a diffondere il micidiale virus dell'influenza che nel 1918 fece 21 milioni di morti in tutto il mondo (ma alcuni epidemiologi sostengono che in realtà le vittime furono almeno il doppio). Quella epidemia è passata alla storia come la Spagnola. Ma fino ad oggi si riteneva che a far partire il virus fosse il solito meccanismo che ogni anno scatena le pandemie di influenza: la convivenza di anatre e uomini nella Cina meridionale. Invece, una straordinaria ricerca condotta su parti di corpi umani appartenuti a persone morte di Spagnola e conservati per ottant'anni in formalina, ha dimostrato che il virus venne dai maiali e che il trasporto dei suini con le truppe americane in Europa ne favorì enormemente la diffusione in tutto il mondo.

Migliaia di giovani soldati americani, già infettati in patria o colpiti dal virus durante la navigazione (che durava sette giorni) verso le coste francesi, arrivavano sul territorio europeo per ammalarsi e morire nel giro di pochi giorni. E assieme a loro arrivarono i maiali infetti.

Gli esiti, furono drammatici. I morti, infatti, furono, in un solo anno, molti di più di quelli provocati dai quattro anni di una crudelissima guerra mondiale. Fu un'influenza che colpì soprattutto i giovani (un morto su due aveva infatti meno di 40 anni) e che arrivò in due successive ondate. Curiosa l'origine del nome. La Spagna, infatti, non c'entrava per niente. Ma non era entrato in guerra e, quindi, la sua stampa non subiva censure e poteva rivelare le informazioni sul terribile morbo. Fu così che, allora, tutto sembrò partire da lì.

Le cose invece andarono diversamente, come racconta in un articolo su «Science» il dottor Jeffery K. Taubenberger del l'Istituto di anatomia patologica delle Forze armate americane a Washington. Taubenberger ha scoperto infatti che il virus della Spagnola sarebbe del tipo H1N1 di origine suina. Di solito, i virus dell'influenza vivono stabilmente nelle anatre e in altri uccelli. Alcune volte, però, infettano i maiali e il sistema immunitario di questi ultimi obbliga il virus a dei mutamenti genetici che lo rendono spesso micidiale per l'uomo. È accaduto così per altre due pandemie, quella dell'Asiatica del 1957 e della Hong Kong del 1968, entrambi particolarmente virulenti.

Bisognava vedere se questo era il caso della Spagnola. «Per determinarlo» scrive Pietro Dri sul settimanale Tempo Medico del 2 aprile prossimo - i detective di Washington hanno rovistato negli archivi dell'Armed Forces Institute of Pathology trovando campioni fissati in formalina di tessuto polmonare di militari morti a causa della Spagnola». Alla fine, però, solo nel polmone di un militare erano conservate tracce del virus. Ed era il famoso H1N1.

Ora, questa cosa non lascia indifferenti i medici. Perché, come spiega ancora Pietro Dri, «l'Organizzazione mondiale della sanità ha segnalato che nelle trachee di maiali cinesi sono stati ritrovati numerosi ceppi di H1N1, alcuni dei quali diversi da quelli finora conosciuti». In generale, poi, «man mano che passano gli anni aumenta il numero di soggetti resistenti all'influenza. A quel punto, il virus per sopravvivere dovrà per forza cambiare radicalmente». E potrebbe diventare l'agente infettivo di una nuova influenza letale come la Spagnola.

Ma c'è anche la voce dell'ottimismo. È quella di Robert Webster, virologo e specialista di influenza al St. Jude Children's Research Hospital in Memphis. «Se arriverà una nuova pandemia come quella - dice - noi siamo ora nella condizione di combatterla molto meglio, perché possiamo costruirci un vaccino partendo dalle sequenze geniche del virus».

Romeo Bassoli

### Mammografia una volta all'anno sopra ai 40 anni

Nuove raccomandazioni, stavolta dell'American Cancer Society, in tema di mammografia: devono sottoporsi una volta all'anno all'esame preventivo contro il cancro al seno tutte le donne sopra i 40 anni. Negli Usa i medici suggeriscono il test ogni due anni per le ultraquarantenni, con il passaggio all'appuntamento annuale una volta superata la soglia dei cinquanta. Ma un paio di mesi fa il National Cancer Institute si è rifiutato di avallare questa raccomandazione nella parte relativa alle donne oltre i 40, provocando un acceso dibattito. «La nostra presa di posizione - ha spiegato il presidente della American Cancer Society - mira a semplificare le regole, evitare confusioni e salvare vite». Le mammografie per le donne più giovani sono diventate un oggetto di polemica nella comunità scientifica. Il dibattito si incentra da un lato sulla capacità dell'esame di salvare vite, dall'altro sull'alto numero di falsi allarmi che costringono a costosi accertamenti.

Secondo una proiezione dell'Oms

## La tubercolosi ucciderà nel mondo 30 milioni di persone entro la fine del 2000

La tubercolosi è diventata una delle prime cause di morte in Asia e rischia di rallentare la crescita economica della regione. L'allarme è stato lanciato dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) secondo cui nel 1997 ci saranno 3 milioni di morti per tubercolosi in tutto il mondo raggiungendo complessivamente la spaventosa cifra di 30 milioni entro la fine del secondo millennio.

«Oggi in Asia vengono registrati due terzi dei casi di tubercolosi del mondo intero», ha affermato Kochi Arata, direttore del programma mondiale dell'Organizzazione mondiale della sanità per la tubercolosi. «C'è una mappa con le "zone calde" dove l'infezione si sta diffondendo rapidamente», ha aggiunto.

Secondo Arata, l'Asia è la regione più colpita perché i programmi di controllo non hanno funzionato e perché alcuni stati non si sono preoccupati di combattere la diffusione della malattia. Una terapia a basso costo contro la tubercolosi potrebbe contribuire a bloccare il diffondersi dell'infezione ma viene utilizzata solo nel 7 per cento dei casi.

In molti paesi, la tubercolosi è la prima causa di decesso tra i malati di Aids: la lotta contro queste due epidemie deve essere rafforzata tramite una duplice strategia. Lo ha affermato il direttore esecutivo del Programma congiunto delle Nazioni Unite sull'Aids/Hiv (Unaid), Peter Piot, in occasione della giornata mondiale contro la tubercolosi, celebrata ieri come ogni 24 marzo.

Poiché il virus dell'Aids sopprime il sistema immunitario, la possibilità che una persona infettata dalla tubercolosi (una su tre nel mondo) ed anche sieropositiva sviluppi la tubercolosi è circa 30-50 volte superiore a quella registrata tra i sieronegativi.

Nel mondo, nel corso dei prossimi quattro anni, la propagazione dell'Hiv sarà all'origine di oltre tre

milioni di nuovi casi di tubercolosi, sia tra i sieronegativi che tra i sieropositivi, afferma un comunicato dell'Unaid pubblicato recentemente a Ginevra. Per arginare l'epidemia di tubercolosi, l'Organizzazione mondiale della sanità ha recentemente raccomandato la generalizzazione della strategia terapeutica Dots (terapia di breve durata sotto sorveglianza diretta), già sperimentata con ampio successo in numerosi paesi. La Dots - spiega l'Unaid - può aiutare ad anche guarire i sieropositivi, evitando così che il bacillo della tubercolosi si diffonda tra la popolazione ed infetti altre persone.

L'Unaid raccomanda infine di somministrare, come intervento preventivo, l'isoniazide ai sieropositivi esposti al rischio di sviluppare una tubercolosi evolutiva. Per la lotta contro l'Hiv - si afferma in un comunicato dell'Unaid - la prevenzione (che prevede, tra l'altro, sicurezza delle trasfusioni di sangue, informazione, preservativi accessibili) resta la migliore arma.

«Sappiamo come arginare queste due epidemie. Abbiamo gli strumenti per combatterle, dobbiamo ora garantire che siano usati», ha affermato il Direttore esecutivo dell'Unaid. Attualmente nel mondo, oltre 20 milioni di persone sono sieropositive e l'epidemia progredisce al ritmo di 7.500 nuovi casi di infezione al giorno.

Inoltre più di 2 miliardi di persone sono infettate dal germe della tubercolosi molte non sviluppano mai la malattia, ma il mal sottile uccide circa 3 milioni di persone all'anno su un totale di 8 milioni di casi.

Nella lotta al virus dell'Hiv, l'Unaid coordina le attività di sei agenzie delle Nazioni Unite - Unicef, Unpd (Programma delle Nazioni Unite per lo sviluppo), Unipa (Fondo delle Nazioni Unite per la popolazione), Unesco e Oms - e della Banca Mondiale.

## I VIAGGI PER I LETTORI

I PAESI, LE GENTI, LE STORIE, LE CULTURE, LE CURIOSITÀ E I GRANDI MUSEI

### L'ANELLO D'ORO.

VIAGGIO NELLE ANTICHE CITTÀ RUSSE (minimo 25 partecipanti)

Partenza da Milano e da Roma il 20 giugno

Trasporto con volo Alitalia e Swissair  
Durata del viaggio 10 giorni (9 notti)  
Quota di partecipazione L. 2.590.000

Visto consolare L. 40.000 (supplemento partenza da Roma Lire 45.000)

L'itinerario: Italia/Mosca-Kostroma-Vladimir (Sudzal)-Mosca-Novgorod-San Pietroburgo/Italia

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali in Italia e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 4 e 3 stelle, la pensione completa, tutte le visite previste dal programma, un accompagnatore dall'Italia.

### VIAGGIO

NELL'INDIA DEL SUD (minimo 15 partecipanti)

Partenza da Roma il 27 aprile - 1° giugno - 21 settembre e 5 ottobre

Trasporto con volo di linea  
Durata del viaggio 17 giorni (15 notti)  
Quota di partecipazione L. 4.470.000 (supplemento su richiesta per partenza da altre città italiane)

L'itinerario: Italia/Bombay-Goa-Badami (Hampi)-Hospet (Belur-Halebid)-Mysore-Bangalore-Madras (Kanchipuram-Mahabalipuram)-Madurai-Periyar (Kottayam-Alleppey)-Cochin-Bombay/Italia

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma e all'estero, il visto consolare, i trasferimenti interni in aereo, in pullman privati con aria condizionata, la sistemazione in alberghi a 5 e 4 stelle, la sistemazione in *guest house* statale a

Hospet, la mezza pensione, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza delle guide locali indiane di lingua italiana e inglese, un accompagnatore dall'Italia.

### BERLINO LIPSIA DRESDA E PRAGA

IGRANDI MUSEI DELL'EST EUROPEO E LA DIVINA MUSICA DI BACH (minimo 25 partecipanti)

Partenza da Milano il 12 luglio e il 23 agosto.

Trasporto con volo di linea.  
Durata del viaggio 8 giorni (7 notti).  
Quota di partecipazione L. 2.250.000. Supplemento partenza da Roma L. 100.000

Itinerario: Italia/Berlino (via Zurigo) (Potsdam)-Dresda-Lipsia-Praga/Italia (via Zurigo).

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano, a Roma e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privato, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 3 e 4 stelle, la prima colazione e tre giorni in mezza pensione, gli ingressi al Pergamon Museum e alla Gemäldegalerie di Berlino, al Museum der Bildenden Künste di Lipsia, alla Gemäldegalerie di Dresda, alla Narodni Galerie e al Kloster Sv. Jir di Praga, tutte le visite delle città previste dal programma, una serata di musica bacciana a Lipsia, un accompagnatore dall'Italia.

Il viaggio sarà accompagnato anche da un giornalista de *l'Unità* esperto d'arte.

### VIAGGIO

NEL SUDAFRICA DI Nelson Mandela (minimo 15 partecipanti)

Partenza da Milano il 1° agosto

Trasporto con volo di linea  
Durata del viaggio 12 giorni (9 notti)

Quota di partecipazione L. 5.100.000  
Tasse aeroportuali L. 45.000 (supplemento su richiesta per partenza da altre città italiane)

L'itinerario: Italia/Johannesburg (via Francoforte) (Soweto-Pretoria)-Mpumalanga-Sabi Sabi (Parco Kruger)-Johannesburg-Cape Town (Capo di Buona Speranza)/Italia (via Francoforte)

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni in aereo e con pullman privati, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 4 e 3 stelle, in bungalow di categoria lusso nella riserva Sabi Sabi, la prima colazione all'inglese (eccettuato nella riserva), quattro giorni in mezza pensione e due giorni in pensione completa, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza delle guide locali di lingua e di ranger nel Parco Kruger, un accompagnatore dall'Italia.

### VIAGGIO

IN NEPAL E IN TIBET (minimo 15 partecipanti)

Partenze da Roma l'11 giugno - 6 agosto e 6 settembre

Trasporto con volo di linea  
Durata del viaggio 15 giorni (13 notti)

Quota di partecipazione:  
giugno e settembre L. 5.200.000  
agosto L. 5.900.000 (supplemento su richiesta per partenza da altre città italiane)

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma e all'estero, il visto consolare tibetano, i trasferimenti interni in aereo e in pullman privati, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 5 e 4 stelle, in lodge (3 stelle) al Gaida Naturalistic Park, la pensione completa in Nepal e in Tibet, la prima colazione a Karachi, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza delle guide locali pachistane, tibetane e nepalesi, un accompagnatore dall'Italia.

### VIAGGIO

NELLA CINA DELLE GRANDI DINASTIE (minimo 15 partecipanti)

Partenza da Milano e da Roma il 14 giugno - 12 luglio 9 agosto e 4 ottobre

Trasporto con volo di linea  
Durata del viaggio 12 giorni (10 notti)

Quota di partecipazione  
giugno e luglio L. 3.500.000

agosto L. 3.920.000

Partenza di ottobre L. 3.520.000 (supplemento su richiesta per partenza da altre città italiane)

L'itinerario: Italia/Pechino-Xiang-Shanghai-Nanchino-Pechino/Italia

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano, a Roma e all'estero, il visto consolare, i trasferimenti interni in treno, aereo e in pullman privati, la sistemazione in camere doppie in alberghi a 4 e 3 stelle, la pensione completa (la mezza pensione il giorno di arrivo), tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida nazionale cinese di lingua italiana e delle guide locali, un accompagnatore dall'Italia.

### PRAGA

(minimo 25 partecipanti)

Partenza da Milano il 24 Aprile - 1° maggio - 14 agosto - 30 ottobre

Trasporto con volo di linea Swissair  
Durata del viaggio 5 giorni (4 notti)

Quota di partecipazione  
aprile e maggio L. 1.465.000

agosto e ottobre L. 1.400.000

supplemento partenza da Roma L. 40.000

L'itinerario: Italia/Praga (via Zurigo) (Karlestejn-Konopiste)/Italia (via Zurigo)

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Roma, Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati, la sistemazione in camere doppie presso l'Hotel Holiday Inn (4 stelle), la mezza pensione (compresa

la cena in battello), tutte le visite previste dal programma, un accompagnatore dall'Italia.

### ITINERARIO

NATURALISTICO

IN IRLANDA

(minimo 15 partecipanti)

Partenza da Milano il 22 giugno - 20 luglio - 10 e 31 agosto

Trasporto con volo di linea  
Durata del viaggio 8 giorni (7 notti)

Quota di partecipazione L. 2.400.000

Supplemento partenza luglio e agosto L. 100.000

Tasse aeroportuali lire 15.000 (supplemento su richiesta per partenza da altre città italiane)

L'itinerario: Italia/Dublino (Wicklow-Wexford)-Waterford (Cork)-Baltimore-Killarney (isola di Skellig)-Limerich (Burren)-Dublino/Italia

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni con pullman privati e traghetti, il pernottamento in camere doppie in alberghi a 3 stelle, la mezza pensione, la visita guidata del Killarney National Park, tutte le visite previste dal programma, l'assistenza della guida locale irlandese di lingua italiana in Irlanda per tutta la durata del viaggio.