



## Indice dei contenuti 2021

**LIGAND ASSAY VOL. 26 NUMERO 1 ANNO 2021**

**EDITORIALE**

Determinazione dell'antigene prostatico specifico per la diagnosi di adenocarcinoma della prostata: come ridurre i danni da sovradiagnosi e migliorare il processo decisionale ..... 10  
*S. Ferraro, M. Panteghini*

**Sezione monografica**

**DETERMINAZIONI IMMUNOMETRICHE NEI LIQUIDI BIOLOGICI**

*curatore: O. Porzio*

Presentazione ..... 14

Determinazioni immunometriche nei liquidi biologici:  
utilizzo clinico e metodi di validazione analitica ..... 15  
*O. Porzio*

Dosaggio di tireoglobulina, calcitonina e paratormone nel liquido  
di lavaggio di agoaspirato ..... 23  
*L. Giovanella*

Validazione della metodica di determinazione dei livelli di hCG e AFP nel liquido cefalorachidiano  
a supporto della diagnostica delle sospette neoplasie cerebrali a cellule germinali ..... 28  
*A. D'Alessandro, G. Giannone, A. Santoni, D. Ciavardelli, A. Pastore, G. Deidda,  
A. Mastronuzzi, O. Porzio*

Determinazione della procalcitonina nel liquor ..... 33  
*G. De Paolis, G. Canu, E. Troiani, F. Sarlo, D.G. Biasucci, A. Caricato, C. Carrozza, M. Antenucci*

Diagnostica infettivologica su fluidi oculari ..... 38  
*L. Belloni, S. Croci, L. Cimino, E. Bolletta, F. Gozzi, L. De Simone, A. Zerbini*

**ALTRI CONTRIBUTI**

Comparative evaluation of ELISA vs Lumipulse for  $\beta$ -Amyloid 1-42,  $\beta$ -Amyloid 1-40,  
T-Tau and P-Tau measurement in cerebrospinal fluid ..... 43  
*V. De Riva, E. Galloni, P. De Gaspari, A. Perego, F. Perini, M. Marcon*

Antibody anti SARS-CoV-2 IgG and IgA in hospitalized patients with COVID-19 ..... 47  
*M. Salvatici, E. Bredi, C. Giannotta, F. Maura, B. Barbieri, S.M. Giulia, G. Ferraro,  
I. Marino, M. Rescigno, M.T. Sandri*

Vitamina C, il nutriente chiave della storia biologica e nutrizionale. (Rassegna) ..... 55  
*F. Dresda*

**SCHEDE TECNICHE**

17 idrossi PROGESTERONE ..... 65

**PREMIO RENZO MALVANO** ..... 71

**PREMIO CLAUDIO DOTTI** ..... 72

**CORSI E CONVEGNI** ..... 73

**INDICE DEI CONTENUTI 2016-2020** ..... 83

**LIGAND ASSAY VOL. 26 NUMERO 2 ANNO 2021****EDITORIALE**

Metodi Point Of Care Testing (POCT) ad alta sensibilità per le troponine cardiache: il futuro è già arrivato? .....	122
<i>A. Clerico</i>	

**Sezione monografica****LE CITOCHINE***curatrici: S. Masotti, V. Musetti*

Presentazione .....	125
Analisi delle citochine nella pratica clinica .....	126
<i>M. Franzini, S. Masotti, V. Musetti</i>	
IL-6 nella sepsi e nella malattia COVID-19 (Rassegna) .....	132
<i>A. Bartolini, M. Scapatizzi, R. Mancini</i>	
Possibile ruolo dell'interleuchina 6 (IL-6) nell'alterazione del gusto e dell'olfatto in pazienti COVID-19 positivi .....	136
<i>A. Schirinzi, R. Lovero, L. Varraso, L. Loiodice, A. Miletì, M.C. Petrelli, R. Contino, A.P. Cazzolla, F. Di Serio</i>	

**ALTRI CONTRIBUTI**

Documento intersocietario sull'utilizzo in Pronto Soccorso dei metodi ad alta sensibilità per le troponine cardiache in pazienti con sospetto di infarto acuto del miocardio senza sopraslivellamento del tratto ST (NSTEMI) .....	146
<i>A. Clerico, M. Zaninotto, R. Dittadi, D. Cosseddu, M. Perrone, A. Padoan, S. Masotti, L. Belloni, M. Migliardi, A. Fortunato, M. Plebani</i>	
Interpretazione dei livelli circolanti di Vitamina D nell'età pediatrica (Rassegna) .....	160
<i>V. Brescia, M. Correale, A. Fontana, F. Di Serio</i>	

**SCHEDA TECNICA**

Citochine .....	170
-----------------	-----

<b>PREMIO RENZO MALVANO</b> .....	183
-----------------------------------	-----

<b>PREMIO CLAUDIO DOTTI</b> .....	184
-----------------------------------	-----

<b>CORSI E CONVEGNI</b> .....	185
-------------------------------	-----

**LIGAND ASSAY VOL. 26 NUMERO 3 ANNO 2021**

Presentazione .....213  
*A. Fortunato*

**RELAZIONI**

**SARS-CoV-2: DIAGNOSTICA DI LABORATORIO**

SARS-CoV-2: Cosa insegna la pandemia ai professionisti del laboratorio clinico? ..... 217  
*M. Plebani*

Diagnosi molecolare e antigenica ..... 218  
*L. Belloni*

Valutazione sierologica .....220  
*S. Rizzardi, E. Mainardi*

**NUOVO CORONAVIRUS: FACCIAMO IL PUNTO SULLA VACCINAZIONE**

Le vaccinazioni e il mondo del lavoro: motivazioni e dubbi ..... 221  
Il caso particolare dell'operatore sanitario  
*V. Lodi, P. Caffaro, G. Di Felice*

La risposta immunitaria post vaccino ..... 224  
*T. Lazzarotto*

**SARS-CoV-2 OLTRE GLI ANTICORPI: SOLUZIONI E STRATEGIE PER IL LABORATORIO ANALISI**

Test surrogati di neutralizzazione: quale supporto nelle indagini sierologiche? ..... 225  
*M. Infantino*

**NOVITÀ CLINICO-LABORATORISTICHE NELLO STUDIO DELL'OBESITÀ E DEL DIABETE MELLITO**

Biomarcatori circolanti per il paziente obeso sottoposto a chirurgia bariatrica ..... 226  
*S. Cantara*

Il laboratorio nella diagnosi di diabete autoimmune ..... 227  
*V. Lampasona*

**LE SINDROMI LIPODISTROFICHE**

Inquadramento fisiopatologico e clinico ..... 228  
*F. Santini*

Il ruolo del laboratorio ..... 229  
*M.R. Sessa, C. Pelosini, F. Santini*

**MARCATORI DI TUMORE TIROIDEO: TIREOGLOBULINA E ANTICORPI ANTI-TIREOGLOBULINA**

Utilizzo nella pratica clinica ..... 231  
*S. Lombardi*

Metodi di misura di ultima generazione ..... 233  
*A. Cappelletti*

**SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA, ACE/ACE2 E COVID-19**

Metodi di misura .....235  
*S. Masotti*

Patologia e clinica .....236  
*A. Clerico*

**NUOVI BIOMARCATORI PER LA VALUTAZIONE DEL TRAUMA CRANICO LIEVE (mTBI)**

mTBI e utilizzo di biomarcatori in pronto soccorso .....238  
*S. Favero*

Prime esperienze analitiche con GFAP e UCH-L1 .....239  
*G. Mengozzi*

**NUOVE PROSPETTIVE NELL'IMPIEGO DI SISTEMI POINT-OF-CARE IN ENDOCRINOLOGIA**

Un nuovo sistema per la determinazione rapida .....241  
 intra-procedurale di paratormone e cortisolo  
*G. Mengozzi*

**PERCORSI DIAGNOSTICI DELLE INFEZIONI MATERNO FETALI**

Diagnostica sierologica delle infezioni del complesso TORCH .....242  
*T. Lazzarotto*

Diagnostica molecolare delle principali infezioni a trasmissione verticale .....243  
*C. Giraldi*

**NUOVE OPPORTUNITÀ IN DIAGNOSTICA AUTOMATIZZATA**

Nuove opportunità in diagnostica automatizzata .....244  
*D.A. Campisi*

**GESTIONE DEL PORTATORE DI INFEZIONE CRONICA DA HBV**

Caratteristiche e utilità clinica di un test a elevata sensibilità per HBsAg .....246  
*C. Galli*

**POSTER**

Confronto tra immunodosaggi automatizzati per la misura dei livelli plasmatici di ACTH .....P01/249  
*R. Centoni, C. Nencetti, A. Del Grosso, L. Manetti, M. R. Sessa*

Pathfast<sup>tm</sup> procalcitonina: prestazioni di un consolidato bio-marcatore applicato ad un POCT .....P02/250  
 in confronto con il metodo di routine  
*M. M. Mion, M. Zaninotto, L. Marchioro, D. Faggian, M. Plebani*

Omocisteina a confronto: dosaggio enzimatico AMS versus dosaggio CMIA architect .....P03/251  
*M. Salvatici, S. Bertucci, A. Valente, S. Alesci, S. Dorini, M. Galimberti,  
 G. Zaccaria, A. Corvi, F. Castigioni, P. A. Rumi, M. T. Sandri*

ACTH, calcitonina, GH: correlazioni tra immulite 2000 vs COBAS E801 .....P04/252  
*L. Cuomo, D. Frattolillo, M. Vitillo*

Infezione da virus dell'epatite B (HBV): quanto sono affidabili i saggi nella determinazione dell'antigene di superficie del virus dell'epatite B (HBsAg)? Valutazione del metodo HBsAg Abbott su piattaforma architect <i>M. Salvatici, C. Restuccia, A. E. M. Boria, A. Arosio, F. Crippa, E. Minutiello, A. R. Porrazzo, M. Platania, P. A. Rumi, M. T. Sandri</i>	P05/253
Confronto tra metodi per la determinazione degli anticorpi IGG e IGM del pannello TORC e degli anticorpi del virus dell'epatite C (HCV) <i>F. Moro, P. Brunori, A. Bernardini, U. Paoletti, A. Ricci, C. Centini, P. Masi, R. Campigli, R. Pastorella, S. Del Chierico, C. Quintavalle, S. Bandini, B. Barlettani, L. Bilucaglia, L. Biondi, V. Ottaviano, P. Maceratesi, S. Montefiori, D. Cukrov, E. Stenner</i>	P06/254
HbA1c, correlazione tra metodi: Sebia Capillays 2 vs Sebia Capillarys 3 Tera <i>D. Frattolillo, F. G. Martino, G. Raccosta, M. Vitillo</i>	P07/255
Valutazione di un metodo automatizzato per la determinazione di Gastrina-17 <i>C. Marzaro, R. Dittadi, P. Carraro</i>	P08/256
Troponina I: confronto tra due metodi ad alta sensibilità <i>S. Rizzardi, E. Mainardi, N. Delpero, I. Calabretta, R. Lupi, M. Mariani, S. Testa</i>	P09/257
Confronto di metodi tra strumentazione decentrata POCT (EMOGAS) e analizzatori centralizzati di laboratorio <i>A. Tarquini, M. Fantacci, E. Tripodo, P. Sanchini, S. Di Mario, C. Donnini, S. Fabbroni, F. Baldelli, M. Lorubbio</i>	P10/258
Total prostate specific antigen thresholds for advanced prostate cancer risk prediction: conversion from roche into values detected by other immunoassays <i>S. Ferraro, M. Bussetti, G. Biganzoli</i>	P11/259
Confronto tra metodi e scelte organizzative nella gestione dei marcatori tumorali in seguito a cambio strumentale: l'esperienza del laboratorio di patologia clinica multizonale di Trento e Rovereto <i>S. Fasanella, S. Giuliani, E. Toffalori, M. Giannone, R. Gazzini, S. Filippi, M. Rech, M. Bassetti, D. Caricato, L. Pecoraro, A. Anesi</i>	P12/260
Utilizzo del test Adxbladder nel monitoraggio del carcinoma della vescica <i>F. Rumbolo, F. Soria, D. Dutto, S. Mazzoli, G. Furfaro, T. Manetta, P. Gontero, G. Mengozzi</i>	P13/261
Determinazione del cannabidiolo e del suo metabolita attivo 7-idrossi-cannabidiolo nel siero mediante spe-online lc-ms per il monitoraggio terapeutico in pazienti con epilessia <i>M. Palmisani, R. Marchiselli, F. Crema, P. Rota, M. Di Tuccio, V. F. Dibari, G. Guercilena, V. De Giorgis, C. Fattore, V. Franco</i>	P14/262
Effetti biochimici precoci del Rivaroxaban 2.5 MG BID + ASA nei pazienti con malattia aterosclerotica cronica: risultati preliminari <i>S. Leonardi, V. Russo, B. Maione, S. Sarpa, V. Santocchio, C. De Falco, F. Garziano, L. Atripaldi, D. Fabiani, V. Caso, L. Atripaldi</i>	P15/263
Differences in the serum levels of troponine T and troponine i in pediatric patients with neuromuscular diseases <i>M. D'Agostini, F. Albanese, F. Gazzotti, R. Luciano, F. Giustini, O. Porzio</i>	P16/264
High sensitive troponin T ranges in healthy newborns <i>F. Albanese, M. D'Agostini, F. Gazzotti, R. Luciano, F. Giustini, O. Porzio</i>	P17/265
Relazione tra livelli plasmatici di FGF23 e i diversi fenotipi di malattia renale diabetica (Diabetic Kidney Disease, DKD) in una Coorte di soggetti affetti da diabete mellito di tipo 2 <i>C. Pelosini, M. Garofolo, D. Lucchesi, S. Del Prato, G. Penno, M. R. Sessa</i>	P18/266

Valore prognostico di supar nei pazienti afferenti al dipartimento di emergenza . . . . .	P19/267
<i>M. Vidali, M. Bagnati, U. Dianzani, M. Palmeri, S. Rossi, V. Spoldi, F. Gavelli, F. Giolitti, G. C. Avanzi, L. M. Castello</i>	
Utilizzo della proteina S100B in un ospedale di riferimento con elevata complessità . . . . .	P20/268
di patologie trattate <i>G. Priolo, G. Martinasso, P. Caropreso, S. Limoncelli, G. Mengozzi</i>	
L'emoglobina lepore nel laboratorio di livello intermedio . . . . .	P21/269
<i>M. Caldora, A. Di Domenico, M. A. Fernando Kurukulasuriya, M. Acunzo, G. Cardiero, G. Cangiano</i>	
Effetto della beta talassemia eterozigote sui livelli di HbA1c . . . . .	P22/270
<i>M. Caldora, A. Di Domenico, M. A. Fernando Kurukulasuriya, M. Acunzo, G. Cardiero, G. Cangiano</i>	
Effetti del test da sforzo cardiopolmonare sui livelli di HS troponina e di irisina in un gruppo . . . . .	P23/271
omogeneo di atleti <i>G. Moretti, F. Sarlo, C. De Luca, R. Monti, C. Illuminati, V. Palmieri, A. Silvestrini, A. Mordente, A. Urbani, S. Baroni</i>	
Studio osservazionale retrospettivo per la valutazione delle performance del . . . . .	P24/272
parametro MDW (Monocyte Distribution Width) nella diagnosi precoce dell'infezione da SARS-CoV-2 <i>F. Kanso, L. Fezzardi, S. Richiede, D. Luca, E. Rossi</i>	
Evaluation of the new access SARS-CoV-2 IGG . . . . .	P25/273
(1ST IS): comparison with ANTI-SARS-CoV-2 antibody immunoassays <i>M. Infantino, M. Manfredi, F. Veneziani, V. Grossi, B. Lari, M. B. L. Rocchi, M. Pieri, M. Nuccetelli, S. Bernardini, P. Casprini</i>	
ZN/Albumin ratio as a surrogate marker of systemic Ace2 and prognostic marker . . . . .	P26/274
of severe forms of COVID-19 <i>E. Nordi, S. Benedetti, V. Sorbello, A. Ventura, S. Carbonari, V. Formisano, M. Costantini, M. Ferri, F. Bruscolini, A. Leone, A. Calcinari, M. Pavani, M. Moretti, D. Vandini, S. Barocci, E. Carlotti, M. B. L. Rocchi, L. Zamai</i>	
COVID-19: marcatori di fibrosi . . . . .	P27/275
<i>E. Gabanti, V. Guerra, G. Piras, P. Agostoni, M. Mapelli, A. Cattaneo, C. Miggiano, M. L. Biondi</i>	
Risposta anticorpale dopo due dosi del vaccino SARS-CoV-2 . . . . .	P28/276
Comirnaty in una coorte di operatori sanitari italiani positivi e negativi al COVID-19 <i>R. Dominici, A. Sulejmani, C. Giacobone, S. Spiti, C. Pozzobon, P. Mascagni, R. Falbo, P. Brambilla, V. Leoni</i>	
Valutazione dell'attività neutralizzante degli anticorpi anti SARS-COV 2 in una coorte . . . . .	P29/277
di lavoratori sani vaccinati contro il COVID 19 <i>R. Dominici, A. Sulejmani, F. Pepe, C. Pozzobon, R. Falbo, S. Acquaviva, M. Marchisio, P. Brambilla, V. Leoni</i>	
Utilizzo di un innovativo pOC semiquantitativo per il monitoraggio degli anticorpi POST . . . . .	P30/278
Vaccinazione anti COVID-19 <i>R. Dominici, A. Gomareschi, M. Donolato, S. Spiti, R. Falbo, P. Brambilla, V. Leoni</i>	
Humoral and cellular responses to the Pfizer-Biontech BNT162B2 vaccine in haemodialysis . . . . .	P31/279
patients and kidney transplant recipients <i>M. R. De Cagna, K. Danza , V. Colucci, F. Cianciotta, N. Notaristefano, F. Salvatore, S. Lanzillotta, A. Marangi, L. F. P. Morrone, M. Tampoia</i>	

## Indice dei contenuti

---

Higher serological response to SARS-COV 2 vaccination in a large unselected population of hospital workers <i>C. Guiotto, I. Casonato, M. Daperno, G. Pagana, G. Cugliari, D. Cosseddu</i>	P32/280
Molecular detection of sSARS-COV 2 in clinical specimens: two different languages in comparison <i>M. R. De Cagna, E. Morelli, A. Ferretta, S. D'Oria, M. Colecchia, A. Izzo, M. Valente, P. Casieri, F. Romanelli, M. Tampoia</i>	P33/281
Chemiluminescence SARS-CoV-2 ag assay VS RT-PCR: a different point of view <i>K. Danza, M. R. De Cagna, A. Santoniccolo, N. Notaristefano, S. D'Oria, A. Ferretta, M. Laneve, C. Veo, E. Morelli, G. A. Portararo, R. Trovato, G. Stella, M. Tampoia</i>	P34/282
A cleia antigen assay in diagnosis and follow-up of SARS-COV 2 positive subjects <i>S. Scarcella, A. Rizzelli, A. Fontana, C. Zecca, G. Pasanisi, K. Musio, A. L. Putignano, V. Aprile, A. Fedele, P. Errico, M. Copetti, V. Tassi</i>	P35/283
Analisi della produzione di IgM post-vaccinale in una coorte di operatori sanitari COVID-19 positivi e COVID-19 negativi <i>R. Falbo, M. Kami, R. Dominici, S. Spiti, A. Sulejmani, C. Giacobone, P. Brambilla, V. Leoni</i>	P36/284
Valutazione di un metodo per la determinazione degli anticorpi anti SARS-CoV-2 in pazienti e soggetti vaccinati <i>R. Dittadi, C. Marzaro, C. Paolo</i>	P37/285
B-Type natriuretic peptide (BNP) as potential prognostic marker in patients with Covid-19: Data from the civil hospital "Santa Maria della Misericordia" of Urbino <i>F. Iacovone, G. Buffi, M. Ceccarelli, M. Mazzanti, E. Guernaccini, D. Vandini, A. Bianchi, S. Carbonari, M. Costantini, M. Ferri, V. Formisano, S. Barocci</i>	P38/286
Valutazione della risposta al vaccino PFIZER BNT162B2 tra i dipendenti della ASST di Cremona <i>E. Mainardi, S. Rizzardi, L. Lanfranchi, P. Nolli, E. Zampollo, D. Storti, S. Testa</i>	P39/287
Glucoso-6-Fosfato-Deidrogenasi (G6PDH) e la sua utilità nella pandemia da SARS-CoV-2: esperienza del nostro laboratorio <i>P. Caropreso, G. Priolo, G. Martinasso, L. Massobrio, A. Bonifacino, G. Mengozzi</i>	P40/288
Rilevazione dell'antigene del virus SARS-CoV-2 in tamponi nasali nello screening di soggetti asintomatici <i>F. Capanna, T. Ciarma, A. Arcangeli, L. Pianese, A. Fortunato</i>	P41/289
Risposta e durata della risposta anticorpale in operatori sanitari dopo vaccinazione con SARS-CoV-2 mRNA BNT162b2 <i>T. Ciarma, F. Capanna, A. Arcangeli, L. Pianese, A. Fortunato</i>	P42/290
Retraining sulla fase preanalitica degli emogasanalizzatori in base alla consapevolezza delle conoscenze: un questionario conoscitivo <i>A. Tarquini, M. Fantacci, E. Tripodo, P. Sanchini, S. Di Mario, C. Donnini, S. Fabbroni, F. Baldelli, M. Lorubbio</i>	P43/291
Not detectable anti-HBC antibodies in patient HBV escape mutant: method variability? <i>G. Canu, D. Romagnoli, S. Galli, T. Trenti, M. Varani, S. Tagliavini</i>	P44/292
Carica virale e tempi di negativizzazione del tampone molecolare in BREAKTHROUGH vaccinali di pazienti con infezione da variante DELTA del virus SARS-CoV-2 <i>M. Piras, V. Galli, I. Giovanelli, S. Maramotti, A. Zerbini, L. Belloni</i>	P45/293
<b>CORSI E CONVEGNI</b>	<b>294</b>



**LIGAND ASSAY VOL. 26 NUMERO 4 ANNO 2021****EDITORIALE**

Documento Gruppo di Studio Inter-societario dei Biomarcatori cardiaci: necessità e significato ..... 314  
*A. Clerico*

**Sezione monografica****AGGIORNAMENTI IN EPATOLOGIA**

*curatore: M. Correale*

Presentazione ..... 316

Epatite E: breve inquadramento epidemiologico e clinico ..... 317  
*L. Romanò, C. Tagliacarne*

Prevenzione e diagnosi dell'epatite E: nuove opportunità in diagnostica automatizzata ..... 323  
*D.A. Campisi, F. Di Ruscio, A. Coviello, G. Ginelli, C.M. Grimaldi, S. Carta*

Le citochine nel carcinoma epatocellulare (Rassegna) ..... 328  
*K. Pocino, A. Stefanile, R. Saporito, U. Basile*

**ALTRI CONTRIBUTI**

Valutazione del rischio cardiovascolare in pazienti sottoposti ad intervento di ..... 336  
 chirurgia extra-cardiaca maggiore: ruolo dei biomarcatori cardio-specifici  
*A. Clerico, M. Zaninotto, A. Aimò, V. Musetti, M. Perrone, A. Padoan, R. Dittadi, M.T. Sandri,  
 S. Bernardini, L. Sciacovelli, T. Trenti, M. Migliardi, C. Carrozza, L. Belloni, M. Correale,  
 S. Rizzardi, A. Fortunato, M. Plebani*

Valutazione dei valori di 1,25(OH)<sub>2</sub> vitamina D e di parametri infiammatori in ..... 350  
 pazienti anziani con frattura di femore  
*A. Proietti, E. Ahmetaj, G. Salerno, R. D'Urso, M.S. Gallo, L. Tafaro*

Gli autoanticorpi anti-glutammato decarbossilasi (Ab-GAD): ..... 356  
 considerazioni clinico-analitiche  
*V. Brescia, M. Correale, A. Fontana, R. Lovero, C. Zecca, F. Di Serio*

Analisi della risposta umorale anti SARS-CoV-2 in una coorte di operatori sanitari vaccinati. .... 376  
 Uno studio longitudinale  
*A. Sulejmani, D. Tripodi, P. Mascagni, R. Falbo, R. Dominici, C. Giacobone, S. Spiti,  
 C. Pozzobon, P. Brambilla, V. Leoni*

**SCHEDA TECNICA**

Growth differentiation factor-15 ..... 377

**PREMIO RENZO MALVANO** ..... 381

**PREMIO CLAUDIO DOTTI** ..... 382

**CORSI E CONVEGNI** ..... 383

**INDICE DEI CONTENUTI 2021** ..... 391

**INDICE DEGLI AUTORI 2021** ..... 400