Tytuł: Wartości referencyjne stężeń podklas immunoglobuliny G w surowicy zdrowych dzieci i osób dorosłych, mieszkańców województwa mazowieckiego / Reference values for serum immunoglobulin G subclasses in children and adults, inhabitants of Mazovia district

Słowa kluczowe: PODKLASY IGG IMMUNOGLOBULINY NIEDOBORY ODPORNOŚCI
Keywords: IMMUNODEFICIENCIES IGG SUBCLASSES IMMUNOGLOBULINS

Autorzy:

Beata Wolska-Kuśnierz - <p>Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Immunologii IP-CZD</p>

Hanna Gregorek - Zakład Mikrobiologii i Immunologii Klinicznej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Anna Zapaśnik - Zakład Mikrobiologii i Immunologii Klinicznej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Renata Grzywa - Zakład Mikrobiologii i Immunologii Klinicznej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Maciej Jaworski - Zakład Biochemii i Medycyny Doświadczalnej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Edyta Heropolitańska-Pliszka - Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Immunologii, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Barbara Pietrucha - Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Immunologii, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Dominika Gładysz - Klinika Immunologii, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

Ewa Bernatowska - <p>Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Immunologii IP-CZD</p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>

<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>
<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p>
</p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p>

Streszczenie:

Ocena stężenia immunoglobulin (IgG, IgA i IgM) w surowicy krwi należy do podstawowych badań wykonywanych w diagnostyce pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności. W określonych sytuacjach klinicznych, oprócz stężenia całkowitych IgG, zaleca się również badanie stężenia podklas IgG (IgG1-IgG4). Ustalenie wartości referencyjnych dla poszczególnych immunoglobulin w wieku rozwojowym jest niezbędne do prawidłowej interpretacji indywidualnych wyników. Zakres wartości referencyjnych ustala się na podstawie badań zdrowej populacji, wykonanych w danym regionie geograficznym czy kraju, ze względu na istotny wpływ czynników środowiskowych i socjoekonomicznych na stan układu odporności, szczególnie w populacji dziecięcej.

Celem pracy było opracowanie aktualnych wartości referencyjnych podklas IgG w populacji zdrowych dzieci i osób dorosłych, mieszkańców województwa mazowieckiego. Ogółem badanie stężenia podklas IgG: IgG1-IgG4, wykonano w 304 próbkach surowic uzyskanych od osób zdrowych, w tym 298 dzieci, 35 osób dorosłych i w 20 próbkach krwi pępowinowej. Wyniki badań analizowano w 11 grupach wiekowych, w których dla każdej podklasy obliczono wartość średniej geometrycznej oraz zakres 5 i 95 percentyla. Uzyskane wyniki stężeń podklas IgG w

poszczególnych grupach wiekowych odzwierciedlają fizjologiczne zmiany zachodzące wraz z dojrzewaniem układu odporności. Badanie podklas IgG w praktyce klinicznej jest przydatne w diagnostyce pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności, w których najczęściej obserwuje się niedostateczną syntezę poszczególnych przeciwciał. Podwyższone stężenia poszczególnych podklas IgG występują w chorobach infekcyjnych, alergicznych, autoimmunologicznych, w niektórych niedoborach odporności i w chorobach układu krwiotwórczego. Wczesne wykrycie zaburzenia syntezy podklas IgG może istotnie wpłynąć na wyjaśnienie przyczyny i wdrożenie leczenia substytucyjnego, zwłaszcza u pacjentów z nawracającymi i/lub ciężkimi zakażeniami.

Abstract:

Measurement of serum immunoglobulin levels (IgG, IgA and IgM) is one of the basic methods in the diagnosis of primary and secondary immunodeficiencies.
In particular clinical circumstances more detailed analysis of IgG subclasses (IgG1-IgG4) is recommended. Determination of the age-related reference range for immunoglobulins is essential for correct interpretation of individual results. Thus, it is recommended that normal values should be established locally for their own population considering the influence of environmental and socioeconomic conditions on the immunological status, particularly in children. The aim of the study was to define the actual reference ranges for IgG subclasses in healthy children and adults, inhabitants of Mazovia district. In total, IgG subclass levels were determined in 304 healthy inhabitants of Mazovia district, including 249 children, 35 adults and 20 samples of cord blood. The geometric mean of concentrations accompanied by 5 and 95 percentiles were calculated for each IgG subclass in 11 age-related groups. The results of IgG subclass concentrations reflect the physiological changes that occur during maturation of the immune system. In clinical practice examination of IgG subclasses is useful in the diagnosis of primary and secondary immunodeficiencies, where insufficient synthesis of individual antibodies is frequently observed. On the other hand, elevated levels of IgG subclasses may be present in infectious, allergic, autoimmune and hematological diseases as well as in some immunodeficiencies. Early identification of selective IgG-subclass deficiencies may allow clinicians to implement early and suitable medical intervention in patients with recurrent and/or severe infections.