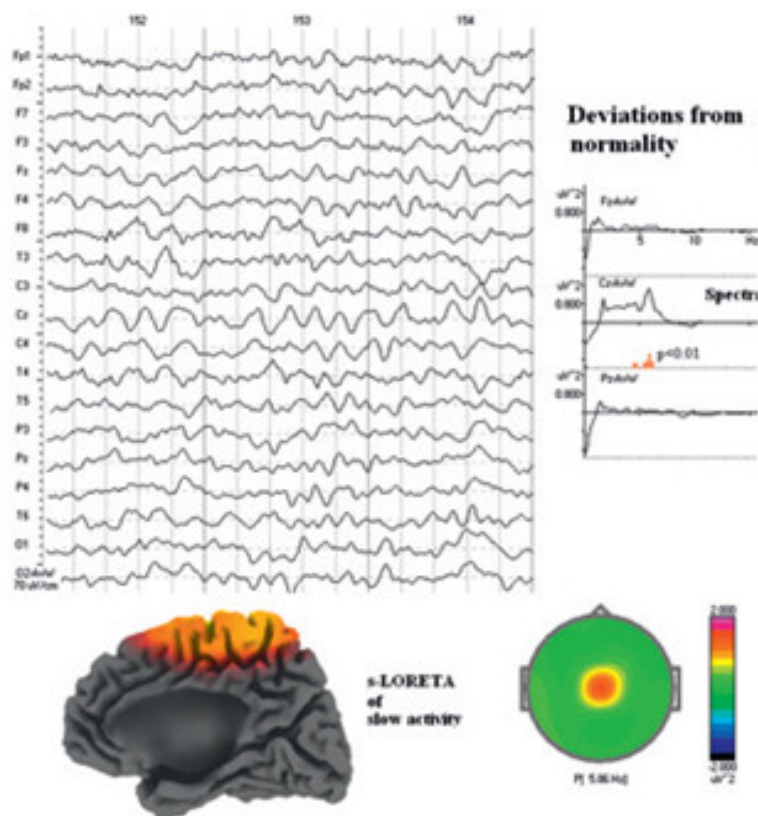


# TDAH (TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD)

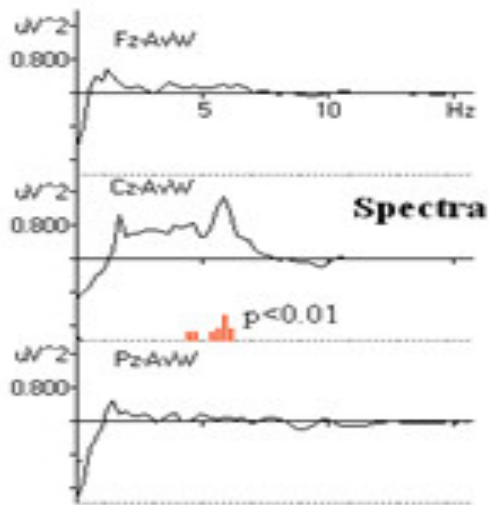
Recent research in neurophysiology of ADHD shows that there are several reasons why the boy behaves in this way:

1. a patient may have a focus in his cortex , which without any overt symptoms of epilepsy impairs information processing and, consequently, mimics attention deficit (see Aldenkamp, Arends, 2004);
2. a patient may have a lack of overall cortical activation due to dysfunction of the ascending reticular system of the brain stem (Sergeant , 2000);
3. a patient may have genetically determined hyperactive frontal lobes (Clarke et al., 2003);
4. a patient may have dysfunction of the prefrontal-striato-thalamic system due to structural abnormality (Silk et al., 2009; Busch et al., 2005; Castellanos et al., 1996); or increase of dopamine reuptake dopamine transporters in the striatum (Krause et al., 2003)
5. a patient may have hypoactivation of the premotor cortex of the brain, which is compensated by increase of motoric activity (Simmonds et al., 2007);
6. a patient may have dysfunctioning in the anterior gyrus cingulus which produces anxiety, emotional instability and hyperactivation (Albrecht et al., 2008).

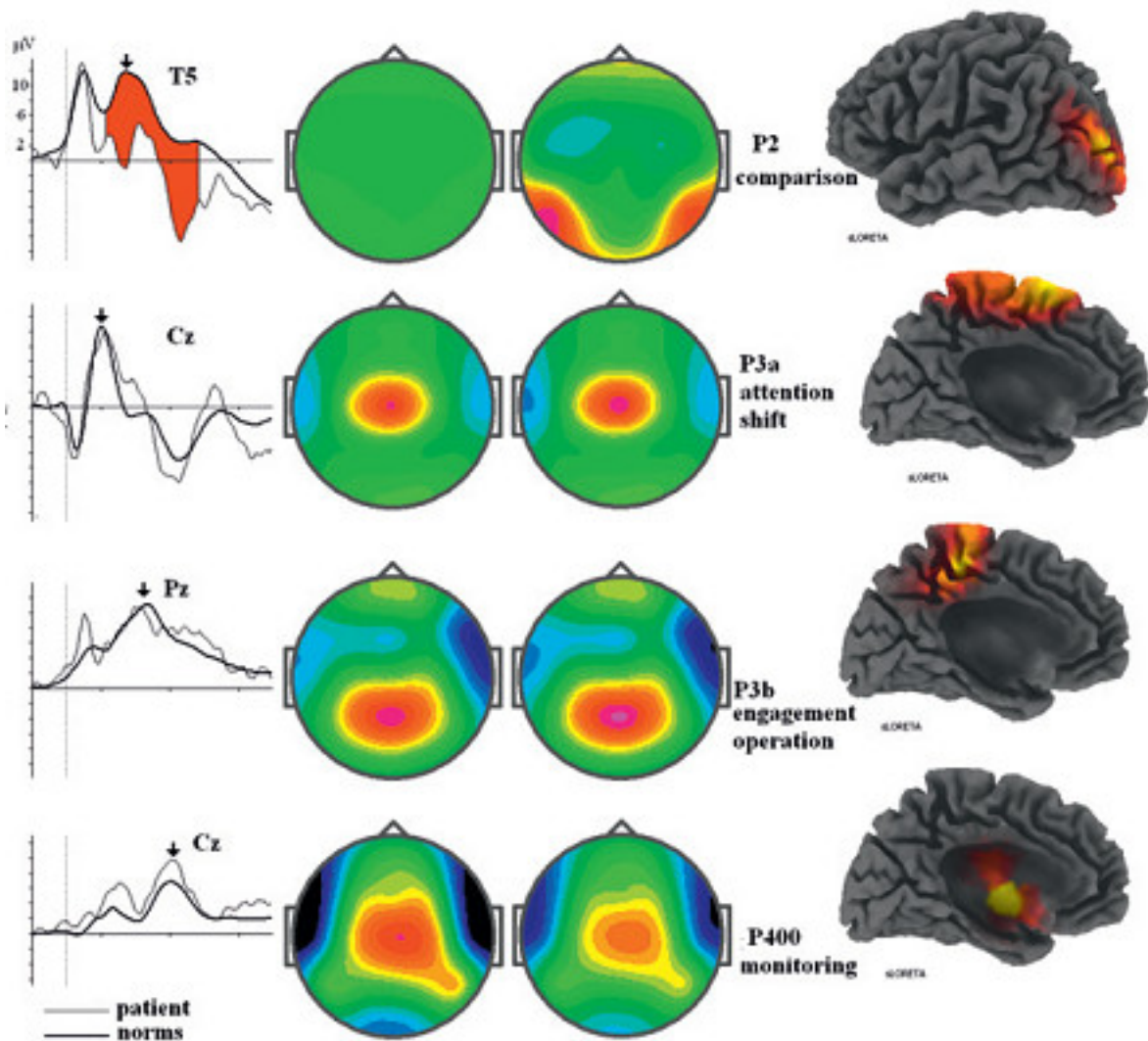
## Deviations from normality



## Deviations from normality



An example of comparing the components of evoked potentials is presented in the figure below. The figure depicts time dynamics of four different components for an ADHD patient (thin line) in comparison to norms (thick line). The components are associated with comparison operation, attention shift, engagement, and monitoring operations. The maps of the components for these patients and norms are presented at the right. Only one component is selectively reduced in this patient, as shown by the red fill-in. Our studies show that the entire ADHD population can be separated into distinct categories, each characterized by selective suppression of a distinct component, and each responding to a specific medication.



Existen cinco subtipos de T.D.A.H según qEEG:

**Subtipo 1:** incremento de ritmo theta en región frontal y central del córtex. 30 % .

**Subtipo 2:** incremento de los ratio theta/beta tanto a nivel frontal como central. 30 %.

Tanto en el subtipo 1 como en el 2, los estimulantes tipo concerta funcionan muy bien. Suponen casi el 70 % de la subpoblación con déficit de atención.

**Subtipo 3:** incremento de ritmo theta en región frontal y línea media. 4%.

El subtipo 3, afecta al 4% de la subpoblación con T.D.A.H.

Los estimulantes tipo metilfenidato, no funcionan. En nuestra experiencia, la atomoxetina funciona mejor, aunque no siempre.

A nivel conductual controlan muy mal su impulsividad, no aprenden de sus errores ni corrigen sus errores. Olvidan rápidamente lo aprendido en clase.

**Subtipo 4:** sobreactivación de córtex frontal, central y parietal (10-26 Hz). 4%

En el subtipo 4, afecta al 4% de la subpoblación con T.D.A.H. Los estimulantes del tipo metilfenidato, no funcionan, igual que en el subtipo III, los pacientes están como bloqueados en su eficiencia, tanto en las tareas domésticas diarias como en las académicas.

**Subtipo 5:** exceso de ritmo alfa, ritmo mu, sobre toda la superficie del córtex, pero sobre todo en las regiones temporales. 30%.

En el subtipo 5, afecta al 25-30 % de la subpoblación con déficit de atención.

**Subtipo 6:** corresponden al 5-8 % de la población con TDAH. Presentan en el QEEG actividad beta frontal y actividad lenta en periferia de la corteza. Los pacientes con este subtipo precisan de tratamiento con psicoestimulantes combinados con antiepilépticos, pues son muy hiperquinéticos e impulsivos.