ÐÏ à¡± á ; þÿ þÿÿÿ ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿýÿÿÿ9 þÿÿÿ:

! " # $ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 F þÿÿÿ; < = > ? @ A B C D E þÿÿÿG H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z þÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿR o o t E n t r y ÿÿÿÿÿÿÿÿ À F †ÌÞ”Äj½ C o m p O b j ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ b W o r d D o c u m e n t ÿÿÿÿ ÿÿÿÿ â“ O b j e c t P o o l ÿÿÿÿ †

óˆÄj½ †

óˆÄj½ Ô

4 @ Ô

þÿÿÿ

þÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ em simple skillsÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿO b j e c t P o ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ þÿ

ÿÿÿÿ À F Microsoft Word 6.0 Document

MSWordDoc Word.Document.6 ; þÿ þÿ

à…ŸòùOh «‘ +'³Ù0 ° ˜ Ü $ H   
 l

� ´ Ø Œ ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ ( C:\MSOFFICE\WINWORD\TEMPLATE\NORMAL.DOT

Introduction Michael Gbadebo, P.E. Michael Gbadebo, P.E. @ †³LrÜ¥e =À e ˜i â“ ˜f Ž j Ž j jŽ jŽ jŽ jŽ jŽ ¾� ¾� ¾� ¾� ¾� ¾� Î� L ¾� —’ ­ � � � � � � � � {� 8‘ 8‘ 8‘ ! Y‘ � é‘ � y’ D“ T ˜“ J —’ jŽ � 9 ; � � � � —’ � jŽ jŽ � � � � � � jŽ � jŽ � {� ~Ž t òŽ Ì jŽ jŽ jŽ jŽ � {� � ] � Introduction

“Autistic children are ineducable. You can’t make them relate but you can teach them simple skills. Most autistic children will remain dependent all their lives. The prognosis for autistic children is poor.”

These and similar depressing pronouncements are made so often that it would be asy to believe that they are the last words on the subject. There are, however, alternative treatments that have had success.

Based on extensive studies and research of autistic children in the last few decades, there has been an indication that vitamins may offer hope for a cure.

Autism is a personality disease in children which inhibits them from reacting to their environment. Children who are autistic in infancy do not learn to talk and others simply stop talking. They do not respond to people and seem not to see or hear them. They are completely withdrawn. The disease has been so unresponsive to treatment that it has caused despair for relatives of autistic individuals and their doctors.

In making a diagnosis of autism the following criteria is used...

1. Withdrawal from, or failure to become involved with, reality; in particular, failure to form a normal relationship with people.

2. Serious intellectual retardation with islets of higher, or nearly normal or exceptional intellectual functions or skills.

3. Failure to acquire speech, or to maintain or improve on speech already learned. or to use what speech has been acquired for communication.

4. Abnormal response to one or more types of sensory stimulus.

5. Gross and sustained exhibition of mannerisms or peculiarities of movement, including immobility and hyperkineses, and excluding tics.

6. Pathological resistance to change. This may be shown by:

a. Insistence on observance of rituals in the patient’s own behavior or in those around him.

b. Pathological attachment to the same surroundings, equipment, toys and people (even though the relationsip with the person involved may be purely mechanical and emotionally empty).

c. Excessive preoccupation with particular objects or certain characteristics of them without regard for their accepted functions.

d. Severe anger or terror or excitement, or increased withdrawal, when the sameness of the environment is threatened.

In general, it is a lifelong developmental disability. The many different symprtoms of autism can occur by themseleves or in combination with other conditions.

Autism begins during infancy or childhood. Generally, parents get a diagnosis before thier child is thirty-six months old, but later diagnosis sometimes occurs. In some children symptoms become less severe around ages five or six.

Some children with autism are more disabled by their disorder than others. In the United States, there are at least 360,000 people with autism, one-third of whom are children. Autism is the fourth most common developmental disability. It occurs in about four to five of every ten thousand births. Children with the most severe form of this disorder probably make up only about 2-3 percent of children with autism. However, regardless of the number of severity of symptoms, the treatment for all of these children is basically the same.

The majority of children with autism cluster around the midpoint of the range. However, with any given child, each symptom can also be present in varying degrees of mildness or severity. In other words, some of the child’s autistic symptoms may be milder than other. For example, a child with seriously impaired social skills may have normal or near normal cognitive skills. For this reason, labels like “Pervasive Developmental Disorder,” and “Autistic-like” are used. The examples below illustrate the possible range of severity for two of autism’s primary symptoms - problems with social interactions and problems with communication. Also listed are behavioral symptoms. The mildest symptoms - those closest to “normal” behavior - come first, followed by the more severe symptoms.

Social Interactions picture of lonely boy

Shows little or no interest in making friends

Does not imitate others’ actions

Does not interact playfully

Avoids eye-contact

Seems unaware of others’ existence; treats family members and strangers interchangeably

Communication

Has difficulty maintaining a conversation

Lacks imagination or the ability to pretend

Does not use symbolic gestures such as waiving

Cannot communicate with words or gestures

Behavioral Symptoms

Is physically inactive, or passive picture of passive,etc

Does not respond to requests by familiar people

Has picky eating habits

Throws frequent tantrums, often for no known reason

Behaves aggresively, physically attacking or injuring others

Injures self with behavior such as head-banging

Why do children have autism?

Scientists do not know why some children have autism. Some autism can be inherited; to date, scientists have only identified one specific genetic connection with autism- a condition called Fragile-X syndrome. This condition, in which one part of the X-chromosome has a defect, affects about 7-10 percent of people with autism. A child’s autism is probably due to a combination of neurological and biochemical disorders.

Megavitamin Therapy

Also known as orthomolecular medicine, this branch of healing involves using large amounts of vitamins to reach the effect drugs might normally achieve. Mental illness has been the first testing ground for magavitamin therapy. Schizophrenia was the first target of large scale megavitamin therapy. In 1952 Abram Hoffer began using high levels of niacin and other vitamins, especially Vitamin C, to treat patients sugffering from this disease. Three- quarters of these sufferers were reported to have improved. Later Linus Pauling “coined the phrase orthomolecular psychiatry to describe an even broader effort to attack mental problems using natural methods. Dr. Pauling says his concept involves the treatment of mental disease by the provision of the optimum molecular environment of the mind, especially the optimum concentrations of substances normally present in the human body” (Gerras 74). This opened up other areas ranging from treatment of learning disabilities t treatment of alcoholism, depression, a wide range of heart probvlems and even cancer.

Adjusting Biochemistry with Vitamins

According to some doctors, the recovery of patients through megavitamin therapy is not a miracle. They believe that patients improve simply because abnormal brain chemistry has been identified and corrected by megadoses of appropriate nutrients, and with this help the brain can function normally. It has been found that many different disorders can be improved by correcting biochemical imbalances.

Vitamins Offer Hope for Autistic Children

Until May 1973, there was little hope of a successful treatment for autism. Then, at a conference of the Canadian Schizophrenia Foundation held in Toronto, it was demonstrated that autistic children responded well to ortomolecular treatment. A research psychologist from San Diego, Bernard Timland, told the Toronto meeting a compelling story of the happy results of using megavitamins to treat a group of such children.

“ “I began to get letters from parents describing the results of these experiments they had tried,” said Dr. Rimland. “The Times article was not explicit enough to tell the parent what kinds of vitamins to use and what dosages, so there was quite a variation in vitamins and dosages. As I read these reports it became evident that some children had shown remarkable improvement on the vitamins. The parents were reporting good results when the vitamins were taken and a resumption of symptoms when they stopped” “

This sparked Dr. Rimland’s interest and he decided to make a survey of all parents on his mailing list at the Institute for Child Behavior Research. About 60 parents responded and Dr.Rimland found that there were four vitamins that were outstanding in their positive effects. These were niacinamide (B3), pantothenic acid, B6, and vitamin C. As the megavitamin proponents steadily emphasize, vitamin C and the B vitamins are water-soluble, so there is no danger of overdose because the body simply eliminates what it doesn’t use.

On the basis of these reports, Dr. Rimland and his staff designed a special vitamin formula and then enrolled about 300 children in a nationwide study. They required that any child taking part had to be under medical supervision. The study was designed so that the children were on the vitamins for a three-month period and then off for one month to see if there was a deterioration. Then, treatment was resumed for a short time to see if the behavior would again improve. Depending on the child’s weight, dosages were one, two , or three grams a day of vitamin C, the same amount of niacinamide, 150-450mg of B6,a dn 200mg of pantothenic acid, plus a high potency multiple B tablet. Later magnesium was also added.

Both the parents and physicians were asked to complete a form periodically giving their obvservaiton of the child’s behavior improvements relating to speech, alertness, sleeping habits, eating habits, tantrums, and other kinds of behavior. Before beginning the study, each of the parents completed a detailed form on their child’s birth history and medical background and this information was recorded on a computer.

Hypothesis/Prediction

If the cause of a child’s autism is a vitamin dependency then the child is predicted to improve when given the specific dosage of vitamin C, niacinamide, B6, pantothenic acid, B tablet and magnesium. Improvement is catogarized as reduced tantrums, increased alertness, improved speech, better sleep patterns, and greater sociability.

However, if the cause is destruction of brain tissue from viral infection, then a child will not improve with the megavitamin therapy.

Experiment

I carried out an experiment designed after that of Dr. Rimland. My subject is an autistic 8 year old boy. He was administered by me the same formula of vitamins with the hope of improving his autistic condition.

Before beginning the study, the parents completed a detailed form on their child’s birth history and medical background.

Name: Kenneth Clark

Age: 8

Weight: 83 pounds

Place of birth: Canada

Condition at birth: normal

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Medical History

Time of First Symptom

Occurrence: 4 months

Cause: Given Perpussis vaccine at age of 4 months.

Reaction: First seizure 2 days after the vaccine. Brain development regression back to 0. Stopped talking and walking.

Diagnosis: Persuasive Developmental Autistic Mannerism

Current Medication: Depacen; taken twice daily to contravior such as hes. A seizure could cause further brain development regression.

Prognosis: Future is not clear.

Explanation for Perpussis Vaccine: The perpussis vaccine is a vaccine to guard against whooping cough. Whooping cough is a serious, contagious, bacterial infection of the broncial tubes and lungs. Immunization throughout the world has greatly decreased the incidence of whooping cough.

It is caused by Bordetell pertussis bacteria. To prevent against this disease it is recommended to obtain immunizations for all children. Immunizations normally begin at 2 months and are not recommended after age 5.

Possible complications for children affected by whooping cough are: children under 1 year of age are subject to severe complications or death; nosebleeds; retinal detachments; seizures and encephalitis.

Apparently Kenneth reacted in an unpredicted way to the vaccine - 2 days after the vaccine he had his first seizure and his brain development regressed. Three years ago he was diagnosed with Persuasive Developmental Autistic Mannerism.

Procedure

Phase I

1. Administer the following dosages of megavitamin therapy components.

The vitamins should be taken by the child with breakfast every single morning of the week at the same time. This is a 3 month process.

Vitamin C 2g Niacinamide 2g

B6 300mg Pantothenic acid 200mg Multiple B 1 tablet Magnesium 300mg Explanation: Psychiatrists have made tremendous strides in recent years treating their patients with megavitamin therapy. The basis of this therapy is massive amounts of niacin, usually given together with other members of the B complex. Also, large amounts of vitamin C is a key factor in this therapy. In fact, insufficient vitamin C can cause impaired mentality in anyone. There is evidence that mental function and behavior are also affected by concentration of B1, B3, B6, B12, and C.

Autism and....

Vitamin C - Ascorbic acid has a lot of uses for many systems in our body. However, its connection to autism is that stress, anxiety and excitement all accelerate the depletion of vitamin C. Vitamin C status has been found to be poorer in psychiatric patients who have high levels of anxiety. The high concentration of C in your brain suggests a possible crucial role for the vitamin in mental function and behavior.

Niacinamide - Niacinamide is the backbone of megavitamin therapy. It is essential to normal functioning of the brain.

Vitamin B6- Of all these vitamins, B6 is the most important. The most dramatic results have been noted in association with B6. Many researchers have noted that large doses of B6 may improve the behavior and functioning of the child with autism. In the nervous system, B6 helps nerve impulses transmit properly. The lack of B6 can also play a role in depression.

Pantothenic Acid- Essential for the manufacture of many kinds of hormones and vital nerve-regulating substances. It also helps alleviate symptoms of stress.

Multiple B- Improves mental disturbance. The B-complex deficiency is responsible for proper functioning of the nervous system. A treatment for psychiatric conditions.

Magnesium- Large amounts of B6 interact with magneesium in such a way the magnesium is taken out of other body systems. A magnesium deficiency can cause bedwetting, sound sensitivity, and irritability.

2. The child should be observed throughout the day. Special attention needs to be focused on the child’s behavior.

3. Fill out an evaluation form regarding the child’s behavior. This form should be completed each evening at the end of the child’s activity for the day.

Behavior Relating to.... Observations/Comments

Speech

Alertness

Sleeping Habits

Eating Habits

Tantrums

Other Behavior

Phase II

1. After the completion of the 3 month therapy treatment, the child should take a month off from the treatment. In this one month period free of vitamins, the child needs to be observed nevertheless. As in Phase I, an evaluation form has to be completed periodically. Changes in behavior must be noted.

Phase III

1. Upon completion of Phase II, the mega-vitamin therapy treatment should be resumed for a period of time long enough to allow evidence of a change in behavior. As before, an evaluation has to be completed on a daily basis.

The ultimate goal is to see if the behavior of the child improves. Consequently, if no improvement occurs on the therapy in a time span of no longer than a month, the treatment can be stopped. If, however, improvement does occur, the treatment may be continued.

Data

Significant Evaluations from Phase I

Date: 12-20-97 (day 31)

Behavior Relating to..... Observations/Comments

Speech For the past two days Kenneth has been doing a lot of talking, initiating conversations, asking questions, commenting on everything he hears around him.

Alertness Great improvement.... he is sharper and more aware of the outside world.

Sleeping Habits Slight improvement in sleep patterns.

Eating Habits No specific changes in eating habits.

Tantrums When leaving the park Kenneth did not get as irritable and difficult to manage as before. I’ve noticed a reduction in head banging.

Other Behavior A decrease in Kenneth’s mannerisms has been evident and he is even drooling less.

Date: 1-16-98

Behavior Relating to.... Observations/Comments

Speech Kenneth now makes a lot of comments and is relatively conversational.

Alertness There is a profound difference between Kenneth’s state of alertness now compared to before the study. Kenneth now makes a lot of eye contact.

Sleeping Habits Amazing decrease in bed-wetting.

Eating Habits Kenneth is eating well as before.

Tantrums For several weeks already there has been a great reduction in tantrums.

Other Behavior I have noticed a distinct improvement in his sociability. He interacts more with the kids on the playground.

Phase II

Date: 3-1-98

Behavior Relating to.... Observations/Comments

Speech Definetly no longer as conversational.

Alertness Kenneth seems to have withdrawn into himself. He no longer exhibits the lively interest in the world around him that had marked the previous month.

Sleeping Habits I have not seen any significant change.

Eating Habits As in other areas, he is being more difficult.

Tantrums Gradually Kenneth is reverting back to more tantrums and difficult behavior.

Other Behavior Since the treatment has been stopped, he has been more sensitive to sound and covers his ears when there is a shrill or loud sound.

Phase III

Date: 3-29-98

Behavior Relating to.... Observations/Comments

Speech Gradually he is regaining conversational inquisitiveness; starting to resemble his brothers.

Alertness I believe Kenneth’s willingness to cooperate is appearing.

Sleeping Habits No problem here.

Eating Habits Parallel to sleep.

Tantrums This has been my biggest area of concern and I am relieved to see him not make as many outbursts withoout any apparent cause.

Other Behavior A great improvement in ability to cope with change.

Evaluation of Symptoms \* (before megavitamin therapy)

Social - The ability to function in groups and to interact with people.

Adaptive - Ability to adjust to new environments, tasks, objects, and people, and to apply new skills to those new situations.

\* The levels of Autistic Symptoms are based on simple observation. They are relative since no testing was conducted to obtain exact values.

Evaluation of Symptoms (after megavitamin therapy)

Vitamins at a Glance

Ideas from Neurology

The picture above shows the dopamine system. The system involves only a small part of the brain, although it affects many different areas. The theory focuses on those neurological symptoms which seem to be closely associated with Autism. These autistic symptoms could all reflect dysfunction of brain areas which are controlled by the dopamine system.

IQ Statistics

The chart above shows the proportion of children with social impairment in each IQ range. In the highest IQ band only a small proportion was identified as suffering from severe social impairment. However, at the most profound level of retardation, social responses are hard to uncover. “The simplest explanation of these findings is that pathological social impairment results from a particular brain system not functioning normally. ........ There can be very circumscrived damage affecting only the critical system. It is in this last case that we can see Autism in its purest form” (Frith 59).

Conclusion

After Dr. Rimland and his staff assembled all the information, they gave it to three judges who independently examined the data to decide whether or not the child had improved on a scale from 99 to zero. If the judges did not agree, that particular case was discarded. In cases where the judges were sure the child had improved a great deal the child got a score of 99. If the improvement was not spectacular he or she got and 80. Where there was probably no improvement he or she might get a 40 all the way down to zero which meant the child not only had not improved but here was some deterioration in behavior.

The results showed that well over 50 percent of the children improved significantly and about three percent got worse on the vitamins.

“From the cases that Dr. Rimland has seen, he concluded: “It is my feeling that of these vitamins for children, B6 will be found to be the most important. Some of the children respond very well to niacin or niacinamide but in the most dramatic results we’ve seen, partyicularly the classical cases of autism, they have proven to be B6 responsive.””(Gerras 689).

There are also failures. Not all behavior problems stem from vitamin dependency. There are diseases that affect the brain; yet, according to studies, many autistic children have responded to nutritional therapy. “And it is remarkable for a disease that for decades has not responded at all to dozens of attempted treatments” (Gerras 690).

When I had finished collecting all the data and information from the study of Kenneth Clark, I made a final evaluation based on the evaluations of his parents and my personal observations. Kenneth significantly improved in the levels of symptoms associated with behavior, adaptations, communication and social interactions. This improvement was evident in his new willingness to communicate (eye contact, posing of questions), to accept change accompanied by less tantrums, and to participate socially in things he withdrew from before. I rated his improvement with a score of 90 (scale 99 to 0).

On a personal level, the change I noticed in Kenneth over the course of the study is immense. At first, Kenneth would not even acknowledge my presence unlike his brothers who knew me equally well. Though I have babysat for Kenneth and the family for several years already, only after the vitamin treatment did Kenneth start to act like he recognized me. I have had many experiences of going to the park with him and I got acustomed to seeing head banging and weeping each time we had to leave the park. Evidently, tantrums were Kenneth’s usual response to change. However, during the vitamin therapy, I witnessed Kenneth become more and more acceptant of change. The first time that Kenneth did not have a huge tantrum when leaving the park, I was astonished.

picture

According to my hypothesis, since Kenneth improved under the mega-vitamin therapy, the cause of his autism is related to a vitamin dependency. His improvement parallels the results of the experiment conducted by Dr. Rimland. This signifies that vitamins are a successful method of treatment. Signs of neurological dysfunction and physiological brain dysfunction frequently found in autistic seem to respond well to vitamin treatments.

A Vitamin Dependency

My study together with other research studies indicates that some dysfunctions involve unsuspected nutritional deficiencies, and may be helped by appropriate nutriotional therapy. There are two different kinds of vitamin deficiencies. The most common kind of deficiency is failure to eat or absorb a normal amount of the vitamin. This amount may vary by two or three times from someone else who requires good health. The second kind of deficieny involves a biochemical abnormality and may require hundreds time the usual omount of one or more vitamins for normalization. “It is something like pitching a thousand balls at a very clusy batter so that he can successfully hit at least one” (Gerras 667). In other case, huge amounts of vitamins are needed to block a biochemical reaction which is producing toxic products. “Used in this fashion, megadoses of vitamins are something like gallons and gallons of water being poured on a fire” (Gerras 667).

The fact that there are more boys with autism than girls, 5:1 ratio, gives clues to the biological origin of autism. This is directly linked to their differences in biochemistry.

Since most drugs are abnormal synthetic substances, mega-vitamin therapy offers a more healthful environment in the body and is a safer procedure. This makes this concept very appealing. However, the use of larger-than-normal amounts of vitamins is more preventitive than curative. Vitamin therapy has a lot to offer, but is still controversial.

Recommendations

Before conducting the experiment it is very important to get a diagnosis from the physician that would suggest the nature of the child’s autism. Viral Infections and Prenatal or Perinatal Brain Damage and perhaps Genetic Defects might not respond well to a vitamin therapy.

If the experiment is conducted, there exist tests to asess the autistic condition that can be used in this experiment to meausure improvement of the autistic condition. The WISC Comprehension and Block Design Test could be very useful for this purpose.

A critical part of this experiment is observing the child. During Phase II it is vital to observe the changes in the symptoms to get an accurate result from the mega-vitamin therapy.

Bibliograpy

Gerras, Charles. The Complete Book of Vitamins. Emmaus: Rodale Press, Inc., 1977.

Frith, Uta. Autism Explaining the Enigma. Oxford: Basil Blackwell, Inc., 1989.

Tinbergen, Elisabeth. Autistic Children. Winchester: Allen & Unwin Inc., 1985.

Powers, Michael. Children with Autism. Rockville: Woodbine House, Inc., 1989.

Berger, Stuart. How to be your own Nutritionist. New York: William Morrow and Company, Inc., 1987.

Rimland, B.E. Psychiat. New York: Pocket Books, 1976.

Bryson, S.E. First Report of a Canadian Epidemiological Study Of Autistic Children. London: Burns Oates, 1988.

Ž ¦  §  ¨Ð  
« S u m m a r y I n f o r m a t i o n ( ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ à ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ em simple skills ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ Äj½ @ @ †³LrÄj½ @ Microsoft Word 6.0 2 ÐÏ à¡± á ; þÿ öööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööööö ; þÿ þÿÿÿ ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ º Ñ æ ç ¾ Í € ” » Ñ † ° ` d! …" ‘" ˜" ª" ²" ¼" p+ w+ y+ …+ †+ Š+ �+ ˜+ ™+ ©+ ª+ ²+ ¼+ Î+ , ), +, N, ], c, œ, ¥, $- -- g- y- ö- ÿ- . . . í0 Û1 Ý1 ç1 ï1 ð1 €3 q5 ƒ5 Œ5 \*7 57 £7 ®7 9 #9 ³9 ½9 [: d: Ý< æ< > (> @ @ G@ ü÷ó÷ü÷ü÷üñüìüçüãüãüãüÞÙÔÙÞÙÞÙÞÙÞÙÞÙÎÙÞÙÞÙÞÙÞÙÞÙÞÙÊüÆüÆãÆãüÔüãüãüãüãüãüãüÆüÆüÆü U�V�c ] c

U�] ^ c U�] c U�] c U�] c U�^ c U�] c U�] c c ] c U�] c U�c NG@ d@ m@ Å@ tA ‚A ÓA çA B B FB TB çB úB TC «C úC D ®D ÁD âD ôD E $E sE †E F F ŠF ²F ÀF lG G ¨G ºG éG ÷G LH \_H òH óH ýH kI ÑI ßI "J 5J EJ YJ kJ zJ K K XK YK \K ’K `L cL íL %M )M 0M 4M …\ Œ\ Og lg  g ¾g üg h Jh `h ™h ¹h üh i 3i yi •i –i —i ˜i Xq û÷ôïôïôïôïôïôïôïôïôïôïôïôï÷ôïôïôïôïôïôïô÷ôïôïôïôïôïôïé÷ôæôäôæôæôâôÞôÞôÞôÞôÞôÞôÞô ô÷Ü u U�^ c c U� U�c

U�V�] c U�] c U�c U�V�c U�] c T

à ± O P ø : ¾ < Ë   
 — Õ 5

ð

v  
 î  
 ‘ {

|

› œ ¸ ¹ ç 6 R e ½ ¾ Í ÷ $ T ~ ” Ò N ‹ ½ þ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$0 þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ -½ ¾ Û † ‡ › Ê Ë ð … † ° Z [ c! d! z# {# M& N& ò' ó' ô' õ' ö' ÷' ø' ù' ú' û' ü' ( ( ( g) h) ð) ñ) ò) ó) ô) õ) ö) ÷) ø) ù) þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ û �$ þ þ �$ û �$ þ û þ þ �$ þ �$ þ �$0 þ �$0 þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ -ù) ú) û) ü) ý) þ) ÿ) \* \* \* \* \* \* \* \* \* \*

\*   
\* \*

\* \* \* \* ô\* õ\* ö\* o+ p+ †+ �+ ¤+ ¼+ Ø+ , \*, +, D, \, ], ›, œ, #- $- þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ ï �$h ï �$( ï �$ ï �$( ï �$( ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$( ï �$ ï ÿ�$8 ï �$ ï ÿ�$H ï �$ & ' ( ) 1´ % - € +$- f- g- õ- ö- . . . . E/ !0 î0 Û1 Ü1 Ý1 ç1 ï1 ð1 82 Á2 Â2 Ã2 ß2 à2 û2 3 3 <3 =3 \_3 `3 }3 ~3 3 €3 r5 s5 t5 ƒ5 \*7 ¤7 ñ ñ �$ ñ ÿ�$H ñ �$ ñ �$( ñ �$ ñ �$H ï ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ì �$ ì �$ ï ï �$ é �$ ß �$ é ß é é �$ ß �$ é ß é ß é ß é ß é ß é é �$ é é �$ ¸l ¾ ”ÿü$ & ' ( ) 1´ % - € (¤7 9 ³9 [: &; '; œ; �; :< ;< Ž< �< –< —< ¡< ¢< ²< ³< Á< Â< Ë< Ì< Û< Ü< Ý< æ< > > > > (> ? @ @ @ @ @ @ !@ "@ #@ ý ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ô ô �$8 ì ô ì ô ì ô ì ô ì ô ô �$8 ý â Þ ý ý �$ Þ Þ �$ Þ �$ ý ý �$ ý �$ Þ Þ �$ Þ �$ Þ �$ Þ �$ Þ �$ Þ �$ ¸l ¾ ”ÿü$ & ' ) & ' ( ) (#@ $@ %@ &@ '@ (@ )@ \*@ +@ ,@ -@ .@ /@ 0@ 1@ 2@ 3@ 4@ 5@ 6@ 7@ 8@ 9@ :@ ;@ <@ =@ >@ ?@ @@ E@ F@ G@ l@ m@ ‡@ ¹@ º@ tA ÓA ÔA ö �$ ó ö ó ö ó ö ó ö ó ö ó ö ó ö ó ö ó ö ó ö ñ ñ �$ ñ �$ ñ �$ ñ �$ ñ �$ ñ �$ ñ �$ ñ �$ ñ �$ ñ �$ î �$ î �$ ñ æ æ �$8 ß æ ß & ' ) & ' ( ) ¸l ¾ ”ÿü$ (ÔA

B B FB GB çB èB TC UC VC WC XC YC ZC [C \C ]C ^C \_C nC ŸC  C ùC úC ®D âD E E sE tE F F F F F F F

F   
F F

F F F ù ñ ù ñ ù ñ ñ �$0 ñ �$8 ï ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ï �$ ù �$8 ñ ù ñ ù ñ ù ù �$ ñ ù ñ ë ë �$0 ë �$0 ë �$0 ë �$0 ë �$0 ë �$0 ë �$0 ë �$0 ë �$0 ë �$0 ë �$0 & & ' ( ) & ' ) \* F F F F F F F +F ~F F ±F ²F kG lG §G ¨G éG êG LH MH òH óH ýH I \_I `I ÐI ÑI !J "J FJ GJ lJ mJ K K XK YK ZK [K ü ü �$0 ÷ ÷ �$0 ÷ �$0 ñ ì ä ä �$8 Ý ä Ý ä Ý ä Ý ä Ý ä ä ÿ�$¨ ü ÷ ü ä ä �$8 Ý ä Ý ä Ý ä Ý ä Ý ä ä ÿ�$x ì ñ Ú & ' ) & ' ( ) & ) & ) & & '[K \K ’K “K ÛK ZL [L \L ]L ^L \_L `L aL îL ïL ðL ñL $M %M )M \*M +M ,M -M .M /M 0M 1M IM JM KM LM MM NM OM PM QM RM SM TM UM VM WM XM YM ZM ý ý �$ ý �$ û û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ ý �$ û ý ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ û ý ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ û û �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ -ZM [M \M ]M ^M \_M tM uM vM wM xM yM zM {M |M }M ~M M €M äN åN ôN õN öN ÷N øN ùN úN ûN üN ýN þN ÿN XQ YQ ZQ [Q fQ gQ ÓS ÔS ^T \_T ÊU ËU #W ý ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ ý �$ û ý ý �$ ý �$ û û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ ý �$ ý �$ ý û û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ -#W $W }Y ~Y €\ �\ �\ Ž\ F^ G^ H^ I^ J^ K^ `^ a^ b b Ôb Õb 5d 6d 7d 8d 9d :d ;d <d =d >d ?d @d Ad Bd Cd Dd Ed Fd Vd Wd le me mf nf &g 'g þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ û �$ û �$ û �$ û �$ û �$ þ   
�$ û �$ þ �$ û �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ -'g (g )g \*g +g ,g -g .g /g 0g <g =g ’g “g åg æg 7h 8h ‡h ˆh ìh íh %i &i •i –i —i ˜i þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ þ �$ ù �$à þ �$ ó �$0 & ) à K @ñÿ Normal a " A@òÿ¡ " Default Paragraph Font ˜f ˜i ÿÿÿÿ ÿÿ ÿÿ ÿÿ ÿÿ ÿÿ ÿÿ „ ÿÿ € ÿÿ ÿÿ ÿÿ

ÿÿ  
 ÿÿ ÿÿ

ÿÿ ÿÿ ÿÿ ÿÿ ÿÿ ÿÿ ‘ N [ ü$

' + Ü2 Ü9 Ý9 >= ^@ C GG 0J 6K \_Q I[ Ea &f ˜f ê =   
 ·

%

® k o G@ Xq 9 : ½ ù) $- ¤7 #@ ÔA F [K ZM #W 'g ˜i ; < = > ? @ A B C D E F ˜f ] Michael Gbadebo, P.E. C:\MSOFFICE\WINWORD\BIOLOGY.DOC Michael Gbadebo, P.E. A:\BIOLOGY.TXTÿ U ÿÿ æ ¨i U ÿÿ÷ ³ Žl U ÿÿª 1 An U ÿÿ æ rn ) AutoOpen AAAZAO AAAZFS PayLoad AAAZAO AAAZFS PAYLOAD AUTOOPEN @Epson LQ-870 ESC/P 2 LPT1: ESCP2 Epson LQ-870 ESC/P 2

D L f þ þ \ ´ ´ ø � / ¨\* $ d ÿÿg ¾ ú2 ÿÿ ÿÿÿÿÿÿÿÿ ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿEpson LQ-870 ESC/P 2

D L f þ þ \ ´ ´ ø � / ¨\* $ d ÿÿg ¾ ú2 ÿÿ ÿÿÿÿÿÿÿÿ ÿÿÿÿÿÿÿÿÿÿ € € € ­ � Times New Roman � Symbol   
&� Arial , Bookman Old Style � Century Schoolbook F� Monotype Corsiva � Book Antiqua 5� Courier New 1� Fixedsys " ˆ Ð h “$Æ “$Æ ƒ $ J Introduction Michael Gbadebo, P.E. Michael Gbadebo, P.E. ÐÏ à¡± á ; þÿ