

التغذية وتأثيرها على النمو والتطور العقلي للاطفال في مراحل الطفولة المبكره

Nutrition and its Impact on the Growth and Mental Development of the Children in Early Childhood Periods

بحث مقدم الى مؤتمر

التنمية المستدامة للطفل العربي كمراكز للتغيير
في الألفية الثالثة الواقع والتحديات
كلية رياض الأطفال - جامعة المنصورة

الأحد ٢٣ أبريل ٢٠١٧

اعداد

د/ ماجده احمد عبد العزيز

د/ عهد يوسف الشيخ

مدرس تمريض الاطفال

مدرس تمريض الاطفال

كلية التمريض - جامعة المنصورة

مدير وحده ضمان الجودة

كلية التمريض - جامعة المنصورة

التغذية وتأثيرها علي النمو والتطور العقلي للأطفال في مراحل الطفولة المبكره

Nutrition and its Impact on the Growth and Mental Development of the Children in Early Childhood Periods

د/ عهود يوسف الشيخ*

د/ ماجده احمد عبد العزيز**

حقائق احصائية حول سوء التغذية في الاطفال دون الخامسة من العمر

قوميا وعالميا:

- تشير اتفاقيات حقوق الطفل إلى أنّ لكل رضيع ولكل طفل الحق في تغذية جيدة.
- يشكل سوء التغذية مشكلة خطيرة في مصر، حيث إن ٢٩ % من الاطفال مصابون بالتقزم.
- فقط ٧٧ % من الاطفال لديهم إمكانية تناول ملح مضاف إليه كميات كافية من اليود، وهذا أساسي لتطور الدماغ. وعلاوه علي ذلك فإن للاطفال في مصر إمكانية محدودة للحصول على التعلم المبكر والتطور المعرفي، حيث إن فقط (٤٠ %) من الاطفال بعمر ٣-٥ حضروا برامج رعاية وتعليم الطفولة المبكرة.

* مدرس ترميز الاطفال- مدير وحده ضمان الجودة- كلية التمريض - جامعة المنصورة.

** مدرس ترميز الاطفال- كلية التمريض - جامعة المنصورة.

- عالمياً، يقف نقص التغذية وراء ٤٥% من وفيات الأطفال عالمياً.
- عالمياً في عام ٢٠١٣، ١٦١,٥ مليون طفل دون سن الخامسة يعانون من التقزّم و٥٠,٨ مليون طفل منهم يعانون من نقص الوزن عند الميلاد، بينما يعاني ٤١,٧ مليون طفل من تلك الفئة من فرط الوزن.
- هناك نحو ٣٦% فقط من الرضع من الفئة العمرية ٠-٦ أشهر لا يُغذون إلا عن طريق الرضاعة الطبيعية.
- لا يتلقى، إلا القليل من الأطفال، الأغذية التكميلية المأمونة والمناسبة من الناحية التغذوية؛ وفي كثير من البلدان لا يستوفي إلا أقل من ربع الأطفال من الفئة العمرية ٦-٣٢ شهراً ممن يرضعون لبن أمهاتهم المعايير الخاصة بتنويع النظام الغذائي وتوافر التغذية المناسبة لأعمارهم.

مقدمه:

النظام الغذائي الصحي الشامل لكافة العناصر الغذائية، مهم جداً لنمو الدماغ، منذ الفترة التي يكون فيها الجنين في بطن امه، وحتى مراحل الطفولة اللاحقة التي لا يزال فيها الاطفال في مرحلة تكوين للجهاز العصبي. ومما لا شك فيه ان تناول نظام غذائي صحي وشامل لكافة العناصر الغذائية مهم للنمو والتطور، وقد اظهرت العديد من الدراسات ان نقص بعض المواد الغذائية تؤثر على نمو الدماغ للطفل وتطوره اكثر من غيرها، وقد يظهر تأثيرها منذ ان يكون جنينا في بطن امه وحتى بعد الولادة وخلال مراحل الطفولة المبكره علي وجه الخصوص. فالدماغ الذي ينمو بشكل سريع في هذه المراحل هو اكثر عرضة للضرر اذا لم يحصل على الكميات الكافية من العناصر الغذائية اللازمة.

خصائص النمو بمرحلة الطفولة المبكرة:

تعرف مرحلة الطفولة المبكرة بمرحلة ما قبل المدرسة (Preschool)، حيث إنها تبدأ بنهاية العام الثاني من حياة الطفل، وتستمر حتى بداية العام السادس ويمكن أن تنقسم إلى مرحلتين فرعيتين:

أ- مرحلة الحضانة (٢-٤)

ب- مرحلة الروضة (٤-٦) سنوات

وتعد مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة مهمة في حياة الطفل، حيث إن نموه فيها يكون سريعاً وبخاصة النمو العقلي، وتشهد هذه المرحلة مجموعة من التغيرات التي تطرأ على الطفل مثل:

١. الاتزان الفسيولوجي والتحكم في عملية الاخراج.

٢. زيادة الحركة ومحاولة كشف البيئة المحيطة

٣. أكبر مرحلة نمو لغوي في حياة الطفل.

٤. بداية التفرقة بين الصواب والخطأ والخير والشر وتكوين الضمير.

٥. بداية نمو الذات.

أهم مظاهر النمو الجسمي:

• يكتمل نمو الأسنان المؤقتة ويبدأ تساقطها بنهاية المرحلة لتظهر الأسنان الدائمة

• الزيادة في الطول في السنوات (٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦) وتكون الزيادة (٩ - ٨ - ٧ - ٦ سم) يزداد الوزن واحد كيلو جرام في السنة.

- وزن المخ يصل إلى ٩٠% من وزنه.
- ازدياد ضغط الدم وتباطؤ في ضربات القلب ويصبح التنفس اعمق وأبطأ من ذي قبل
- يسير النمو العضلي بمعدل أسرع وتسبق العضلات الكبيرة في النمو العضلات الصغيرة ، وهذا يفسر كفاءة الطفل في القيام بالحركات الكبيرة والتي تدعم تحكم الطفل بجسمه حركاته وفشله نسبياً في القيام بالحركات التي تتطلب تآزراً عضلياً دقيقاً
- ساعات النوم حوالى (١١-١٢) ساعة. ويتم ضبط عملية الاخراج تماماً.

اهم مظاهر التطور الحركى:

- تعتبر هذه المرحلة مرحلة النشاط الحركي المستمر، حيث تتميز حركات الطفل بالشدة وسرعة الاستجابة وتكون غير متزنة في أول المرحلة.
- يكتسب الطفل مهارات حركية جديدة كالجري والتسلق و... يكون نشطاً بصفة عامة.
- يبدأ ظهور أثر نمو واستخدام العضلات الصغيرة وينتقل من استخدام اكبر عدد من العضلات لاستخدام أقل عدد منها.
- اللعب في هذه المرحلة يتميز بأنه فردي في جملته.
- التعبير الحركي بالكتابة ويمر بمراحل متتالية (خطوط غير موجهة ، ثم مرحلة الحروف مع التوقف عند الانتقال من حرف لآخر ، ثم تأتي مرحلة الكلمات).

- يستطيع الطفل في نهاية المرحلة رسم الخطوط الرأسية والأفقية والأشكال البسيطة.
- تؤثر حالة الطفل الجسمية وصحته العامة وقدرته العقلية في نموه الحركي ، فكلما كانت هناك عيوب جسمية أو عصبية كلما كان النمو الحركي متأخراً.

اهم مظاهر التطور العقلي:

- المفاهيم: في هذه المرحلة تتكون المفاهيم المختلفة عند الطفل، مثل: الزمان والمكان والانتساع والعدد، ويتعرف أيضاً علي الأشكال الهندسية. ومعظم المفاهيم التي يستطيع الطفل إدراكها تكون حسية، أما المفاهيم المجردة فلا يستطيع إدراكها إلا فيما بعد.
- الذكاء: يزداد نمو الذكاء، ويستطيع الطفل التعميم، ولكن في حدود ضيقة، ويرى "بياجيه" أن الذكاء في هذه المرحلة يكون تصويرياً تستخدم فيه اللغة بوضوح، ويتصل بالمفاهيم والمدرجات الكلية.
- التعلم: تزداد قدرة الطفل علي التعلم عن طريق الخبرة والمحاولة والخطأ، وعن طريق الممارسة والاستفادة من خبرات الماضي.
- الانتباه: لا يستطيع الطفل في بداية هذه المرحلة التركيز والانتباه، لكن تزداد بعد ذلك قدرة الانتباه.
- الخيال: تتميز هذه المرحلة بصفة عامة باللعب الإيهامي أو الخيالي، ويطغي خيال الطفل علي الحقيقة، لذلك فإن أطفال هذه المرحلة يحبون اللعب بالعرانس وتقليد الكبار، والقيام ببعض الأدوار الاجتماعية وتقمص الأدوار.
- التذكر: يتذكر الطفل العبارات السهلة المفهومة أكثر من تذكره للعبارات الغامضة، كذلك يتذكر الأسماء والأشخاص والأماكن والأشياء.

• التفكير: ويسمي طور التفكير في هذه المرحلة باسم "طور ما قبل العمليات"، وهو ينقسم إلي قسمين:

(أ) فترة ما قبل المفاهيم، وهي من سنتين إلي أربع سنوات. ويظهر في هذه المرحلة خاصية التمرکز حول الذات، بمعنى أنه لا يستطيع أن يتخذ وجهة نظر الآخر في أحكامه أو في إدراكه للأشياء.

(ب) فترة التفكير الحدسي، من ٤ - ٧ سنوات وفيها يتحرر الطفل من بعض عيوب المرحلة السابقة، فيعتمد علي الحدس العام الغير واضح التفاصيل، حيث انه يعتمد في تفكيره بشكل أكبر علي حواسه وتخيله أكثر من أي شيء آخر.

دور التغذية في نمو الطفل:

مما لا شك فيه أن تناول نظام غذائي صحي وشامل لكافة العناصر الغذائية مهم للنمو والتطور، الا أن بعض من عوامل النمو والمواد الغذائية تؤثر على نمو الدماغ للطفل وتطوره أكثر من غيرها، وقد يظهر تأثيرها منذ أن يكون جنيناً في بطن أمه وحتى بعد الولادة وخلال مراحل الطفولة. فالدماغ الذي ينمو بشكل سريع في هذه المراحل هو أكثر عرضة للضرر اذا لم يحصل على الكميات الكافية من العناصر الغذائية اللازمة. كما ان الطعام يلعب دوراً هاماً في عملية النمو فهو من شروط تكوين بنية الجسم وتجديد بناء الأنسجة التي تستهلك أثناء نشاط الطفل لذلك فإن سوء التغذية لا ينحصر خطره فقط في مجال النمو الجسمي بل يتعداه إلى النمو العقلي وبخاصه مرحله الطفوله المبكره حيث يصبح الطفل خاملاً غير نشيط ، ذاكرته ضعيفة ولا جلد له على التفكير. بينما

كفاية التغذية تؤدي إلى تحسين مستوى الأداء بصفة عامة بما في ذلك التحصيل وتمثل أساسيات التغذية الصحية في الآتي:

١. يجب وزن الأطفال منذ الولادة حتى نهاية السنة الثالثة من العمر مرة كل شهر، وإذا لم يزد وزن الأطفال على مدى شهيبيين متتاليين فإن هناك خللاً، ولا بد من معالجته.

٢. حليب الأم وحده هو الغذاء الأفضل للطفل خلال الستة أشهر الأولى من حياته.

٣. عندما يبلغ الطفل الستة أشهر من العمر، فإنه يحتاج إلى أطعمة أخرى بالإضافة إلى حليب الأم.

٤. يحتاج الطفل دون سن الثالثة من العمر إلى خمس أو ست وجبات غذائية في اليوم.

٥. يحتاج الطفل دون سن الثالثة إلى كمية صغيرة من الدهون أو الزيت ، تضاف إلى طعام العائلة العادي.

٦. يحتاج جميع الأطفال إلى الأطعمة الغنية بفيتامين أ كحليب الأم والخضراوات ذات الأوراق الخضراء والفواكه والخضراوات البرتقالية اللون.

٧. يحتاج الطفل بعد المرض إلى وجبة إضافية واحدة في كل يوم لمدة لا تقل عن أسبوع واحد.

سوء التغذية: Malnutrition هي حالة تحدث نتيجة إفتقاد النظام الغذائي للمغذيات الأساسية، والإفراط في (تناول جرعات عالية)، أو يحتوي على مكونات غير صحيه. تتأثر الأجهزة الحيوية بالجسم بشكر كبير جراء

الإصابة بسوء التغذية، الذي يشكل عبئاً عليها من أجل القيام بوظائف عادية كالنمو ومقاومة الأمراض ويصبح العمل البدني صعباً للغاية، بل ويمكن أن تنقل قدراته على التعلم.

وعندما لا يحصل الطفل على ما يكفي من الغذاء أو النوع الصحيح من المواد الغذائية يكون قاب قوسين أو أدنى من الإصابة بسوء التغذية. وعادة يكون المرض أحد العوامل المؤدية لسوء التغذية، إما أن يكون نتيجة أو سبباً مساهماً. وحتى إذا كان الطفل يحصل على ما يكفي من الطعام، فسوف يعاني من سوء التغذية إذا كان الطعام الذي يأكله لا يوفر له القدر المناسب من المغذيات الدقيقة - الفيتامينات والمعادن - لتلبية احتياجاته الغذائية اليومية .

وسوء التغذية في سن مبكرة يؤدي إلى انخفاض النمو البدني والعقلي في مرحلة الطفولة. فعلى سبيل المثال، يؤثر النقرم على أكثر من ١٤٧ مليون طفل في سن ما قبل المدرسة في الدول النامية، حسب تقرير حالة التغذية في العالم، اللجنة الدائمة للتغذية التابعة للأمم المتحدة. ويظهر التقرير نفسه أن نقص اليود هو السبب الأكبر في العالم وراء التخلف العقلي وتلف المخ.

ويؤثر نقص التغذية على أداء الطفل في المدرسة، فقد أظهرت الدراسات أن نقص التغذية في الصغر يؤدي عادة إلى انخفاض دخل الشخص في المستقبل. كما يتسبب أيضاً في أن تلد السيدات أطفالاً ناقصي الوزن.

التأثيرات السلبية لنقص العناصر الغذائية علي التطور العقلي للطفل
بمرحلة الطفولة المبكره

ان بعض المناطق في الدماغ تتاثر بشكل كبير بنقص عنصر معين اكثر من غيره، مثل تاثر القشرات السمعية والبصرية، ومنطقة الحصين المسؤولة

عن عمليات النطق والذاكرة ومن هنا تظهر أهمية التغذية في تحديد مسار النمو العقلي والبصري السليم للطفل. وبحسب ما أظهرته الدراسات والأبحاث مؤخراً، تلعب بعض المواد الغذائية دوراً أكبر من غيرها في تأثيرها على النمو العقلي للطفل، إذ وجد بأنه من الممكن الكشف عن آثار نقص عناصر غذائية محددة، ومعرفة على أي جزء في الدماغ يتركز تأثيرها تحديداً. واليك الأمثلة الاتية التي تبين نقص كل عنصر من العناصر على الدماغ كما اوضحت العديد من الدراسات:

• البروتين وتطور الدماغ:

يلعب البروتين والأحماض الأمينية دوراً أساسياً في نمو الدماغ وبناء الناقلات العصبية، المهمة لتواصل خلايا الدماغ ونقل الإشارات العصبية، إذا فهو مهم لكافة الأوامر والعمليات العصبية، بالإضافة إلى كونه يدخل في تركيب الخلايا والإنزيمات المختلفة في الجسم، حيث إن سوء التغذية الذي يؤدي إلى عدم الحصول على كميات كافية من البروتينات والطاقة يسبب تأخر في النمو وتظهر آثاره واضحة على منطقتي الحصين hippocampus والقشرة cortex في الدماغ، مما قد يؤدي إلى الإصابة بعجز في الأداء الفكري، وتخلف عقلي، وقدرات معرفية محدودة، كتأثر القدرة على التعلم.

• حمض الفوليك وتطور الدماغ:

فيتامين B9 أو كما هو معروف حمض الفوليك، مشهور ومعروف بأهميته في المرحلة المبكرة من الحمل وفي الفترة التحضيرية له، فنقص هذا الفيتامين يسبب تشوهات خطيرة في الأنبوب العصبي للجنين، وقد يؤدي إلى الإصابة بالتهاب الدماغ ومشاكل في نموه وتطوره، إذاً فهو أحد أهم العناصر

الغذائية المهمة في بداية تطور الجهاز العصبي للجنين وخاصة خلال فترة أول ٢٨ يوم من الحمل. ومصادر حمض الفوليك عديدة، أشهرها الحبوب الكاملة، والخضار الورقية، وعصير البرتقال.

• الاحماض الدهنية أوميغا ٣ وتطور الدماغ:

أشارت العديد من الدراسات الى مدى أهمية أوميغا ٣ لعمل الدماغ وتطوره، اذ وجد بأنها مهمة لتعزيز الذاكرة والسلوك، وهي ضرورية لنمو الدماغ ووظائفه المختلفة. ودهون أوميغا ٣ هي دهون غير مشبعة صحية ومفيدة جداً للجسم، ودائماً ما تتصح النساء الحوامل بتناول الكميات الكافية منها لتطوير نظام عصبي صحي للجنين، وايضا تعمل علي تطوير الرؤية عند الأطفال. وأهم مصادر الأوميغا ٣ هي: المأكولات البحرية مثل السلمون، وبذور الكتان، وأنواع من الزيوت النباتية.

• عنصر اليود وتطور الدماغ:

في بحث نشرته "المجلة الأميركية للتغذية السريرية" اتضح أن نقص كمية اليود عما هو مطلوب له تأثير كبير على نمو وتشكيل الدماغ، وهو يؤدي الى ضعف الدماغ وأضرار غير رجعية على خلاياه، قد تسبب الشلل الدماغي، الصم، والخرس، واضطرابات في الغدة الدرقية، ومشاكل في النمو. ومصادر اليود عديدة فهو موجود في المصادر الحيوانية، والمأكولات البحرية، والملح المدعم

• نقص عنصر الحديد يعمل على تغيير تكون مادة المايلين (myelination) ، وبعض المثبطات العصبية، وبعض عمليات التمثيل الغذائي في الحصين.

• نقص الزنك يؤثر على النظام اللاإرادي العصبي ومنطقة الحصين وتنمية الدماغ.

• نقص بعض السلاسل من الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة المهمة لعملية synaptogenesis ، قد يؤثر في تكوين المايلين، ووظيفة الغشاء.

بعض من خلاصات الأبحاث والدراسات

إذا فكما تبين بأن التأثير سيكون واضح على الخلايا ونموها وتطورها، عند وجود أي نقص في أي من العناصر السابق ذكرها. ولكن ما يجدر ذكره بأنه الى الان لا توجد أدلة واضحة بعد على مدى تأثير النظام الغذائي على ذكاء طفلك وبحسب ما ذكرته وزارة الصحة البريطانية NHS ، الا ان التأثير الأكبر للغذاء يظهر على وظائف الدماغ وعلى الذاكرة، كما واتضح أن اتباع نظام غذائي يحوي كميات عالية من السكريات البسيطة والدهون الغير صحية والمشبعة سيعمل على إعاقة نمو الدماغ وادائه لوظائفه بالشكل الصحيح.

ان تناول الطفل أو الرضيع نظام غذائي عالي بالدهون الغير صحية مثل الدهون المهدرجة و الدهون المشبعة، والسكريات البسيطة، وجد له تأثير سلبي على تطور الجهاز العصبي والدماغ، بالاضافة الى أضراره المعروفة على البالغين. ومن ضمن هذه الاثار السلبية التهابات في الدماغ ومخاطر على صحة القلب والأوعية الدموية. كما وان تناول كميات عالية من السكريات يؤثر على مقاومة الانسولين في الجسم، وهذا يعني عدم قدرة الجسم على الاستفادة من هرمون الانسولين بالشكل الصحيح، واستغلال الجلوكوز وادخاله الى الخلايا، مما قد يؤدي الى تلف خلايا الدماغ التي تعتمد الجلوكوز كمصدر رئيسي للطاقة.

ايضا ان العديد من الدراسات والابحاث اشارت الي ان الاطفال بين سن الرابعه والثامنه عشر الذين يتغذون علي الاطعمه الجاهزه مثل رقائق البطاطس المقليه والبسكويث والشيكولاته اكثر عرضه لامراض السرطان والقلب والشرابين. كما تبين أن نقص عناصر الزنك والحديد أو مركبات فيتامين "ب" أو نقص البروتينات يؤثر سلبا على نمو الدماغ، وقد يؤدي إلى نقص معدل الذكاء، وينتج عن ذلك سلوك اجتماعي عدواني. ولاحظ الباحثون أنه كلما ارتفعت درجة سوء التغذية، زادت حدة النزعة العدوانية في السلوك الاجتماعي لدي الاطفال.

توصيات هامه للتغلب علي سوء التغذية للاطفال بمرحله الطفوله المبكره:

- ننصح بتناول النشويات المعقدة مثل الحبوب الكاملة والخبز الاسمر والخضراوات والفواكه العاليه بالألياف، والتي تساعد تنظيم مستويات السكر في الدم والحفاظ على صحة وسلامة الدماغ.
- تجنب مصادر الدهون الغير صحية والتركيز فقط على الغير مشبع منها كما في زيت الزيتون وزيت السمك والمأكولات البحرية.
- التركيز على مصادر الفيتامينات والمعادن المختلفة.
- ايضا تناول الغذاء الغني بمصادر البروتينات المتعدده مثل المصادر الحيوانية: كاللحوم وبدائلها، والحليب ومشتقاته والمصادر النباتية، كما في البقوليات.
- الاهتمام باعتماد النظام الغذائي الصحي والمتكامل خلال فترة الحمل وفي مراحل الطفولة المبكرة، هو المفتاح لضمان التطور العقلي والادراكي والمعرفي السليم لطفلك.

المراجع:

١. أبو حطب ، فؤاد وصادق ، وآمال م (١٩٩٩): نمو الإنسان من مرحلة الجنين إلى مرحلة المسنين . مكتبة الأنجلو المصرية، مصر- القاهرة.
٢. منظمه الصحة العالميه: تغذية الرضّع وصغار الأطفال، صحيفة وقائع رقم ٣٤٢: تموز/ يوليو 2015.
٣. صفاء الكوكلي وكارولين كرافت، (٢٠١٦): توسيع نطاق الفرص للجيل القادم، تنمية الطفولة المبكرة في الشرق الاوسط وشمال أفريقيا، مجموعه البنك الدولي.