

الفصل الأول

كيفية حدوث الحمل

١. تركيب الجهاز التناسلي للأنثى.

٢. العلامات الدالة على حدوث الحمل.

٣. كيفية رعاية الأم الحامل.

٤. المؤشرات الخطيرة أثناء الحمل.

الفصل الأول

كيفية حدوث الحمل

يعرض هذا الفصل كيفية حدوث الحمل، منذ بداية الإخصاب حتى الولادة. ولكي نوضح ذلك، نعرض أولاً: تركيب الجهاز التناسلي للأنثى.

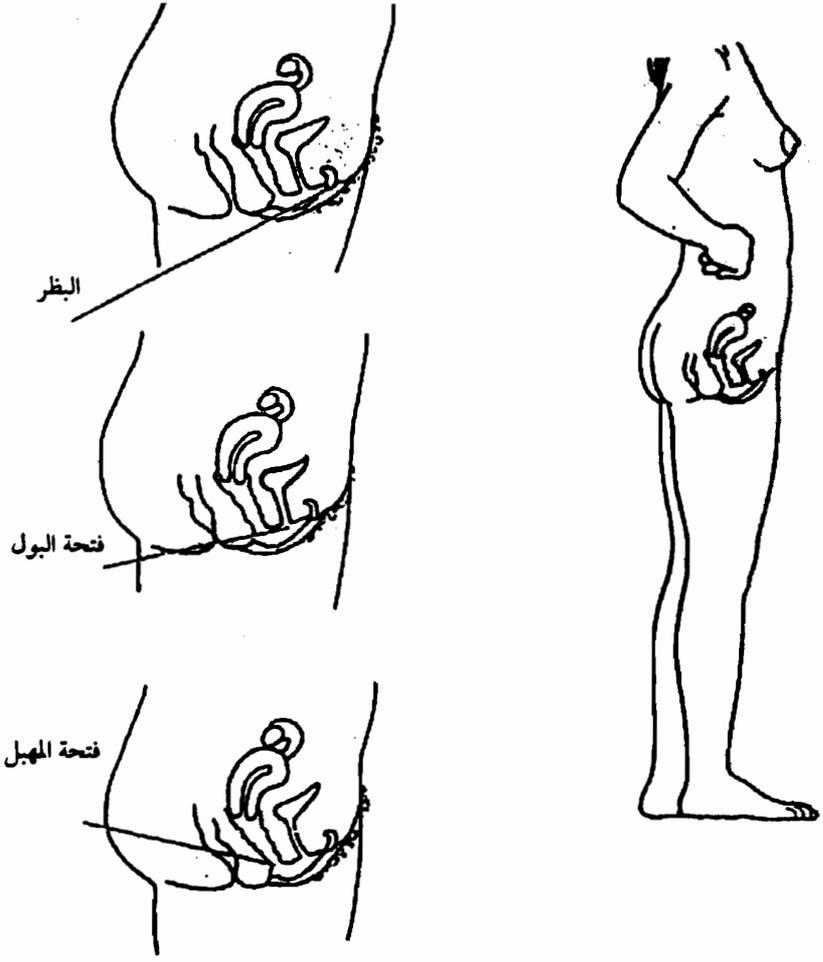
الجهاز التناسلي للأنثى:

يتكون الجهاز التناسلي للمرأة من أعضاء تناسلية ظاهرة وأعضاء باطنة. أما الأعضاء التناسلية الظاهرة فتشتمل على: الفرج وعلى حافتيه الشفران الصغيران والشفران الكبيران. وعند موضع التقاء الشفرين الصغيرين من الأمام يقع البظر، أما التقاء الشفرين الكبيرين من الأمام فيكون جبل الزهرة.

والأعضاء التناسلية الباطنة هي:

- ١- المبيضان: ويوجد مبيض واحد على كل جانب في الحوض.
- ٢- الرحم: ويقع في وسط الحوض.
- ٣- قناتي الرحم: ويسميان أيضاً بقناتي فالوب. وتوجد قناة على كل جانب من جوانب الرحم؛ أي أن هناك قناتين رحميتين، واحدة على كل جانب، وتتفخ نهاية القناة لتكون البوق الذي له مجموعة من الأهداب المحيطة بالمبيض.

- ٤ - المهبل: وهو شق ضيق يصل ما بين فتحة الفرج من أسفل وعنق الرحم من أعلى، انظر شكل (١).



شكل (١): الأعضاء التناسلية الخارجية.

تتكون الأعضاء التناسلية الخارجية من: الشفاة الغليظة (الشفران الكبيران) والشفاة الرقيقة (الشفران الصغيران)، والبظر، ولكل عضو منها وظيفة مهمة للمرأة السليمة

١. المبيضان:

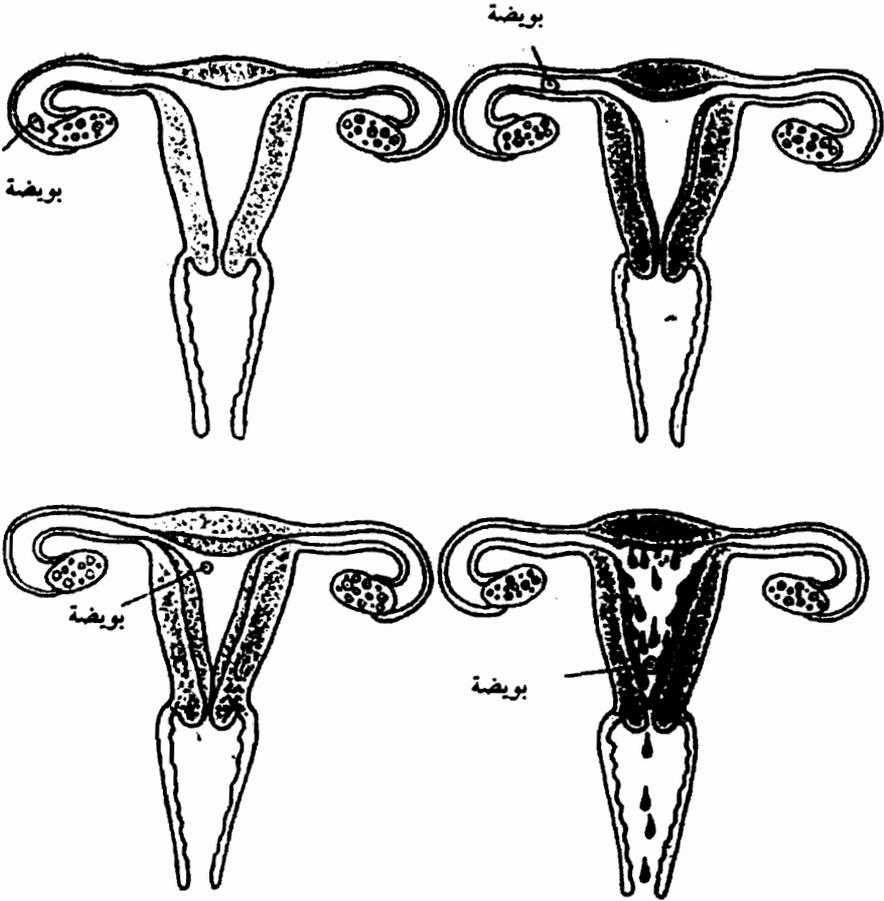
هناك مبيضان، يقع مبيض واحد على كل جانب من الحفرة المبيضية فى الحوض وهو مصنع البويضات. وشكله مثل اللوزة، وطوله حوالى ثلاثة سنتيمترات.. ويحتوى على حويصلات، وتحتوى كل حويصلة على بويضة واحدة. وقبل البلوغ تكون هذه الحويصلات صغيرة غير ناضجة، ويطلق عليها حويصلات بدائية، ويبلغ تعداد هذه الحويصلات عند الميلاد نحو نصف مليون حويصلة. ولكن الآلاف منها يضمم وتموت فى مرحلة النمو، حتى إذا ما بلغت الفتاة لم يبق منه إلا بضعة آلاف فقط، تنمو منها حويصلة واحدة كل شهر طوال حياة المرأة التناسلية.

ويطلق على الحويصلة حينئذ الحويصلة الناضجة، ومنها تخرج البويضة خارج المبيض وتسمى تلك العملية بالبويضة، وتخرج البويضة عادة قبل حدوث الطمث بأربعة عشر يوماً، وعادة يكون موعد التبويض ثابتاً؛ خاصة إذا كان زمن الدورة الشهرية للمرأة ثابتاً ما بين ٢٨ - ٣٠ يوماً ولا يزيد عدد البويضات التى يفرزها المبيض فى حياة المرأة عن ٤٠٠ بويضة أو تقل عن ذلك، انظر شكل (٢).

ومن وظائف المبيض الأخرى إفراز هرمون الأنوثة «الإستروجين»، كما أن البويضة تحتوى على الكروموسومات، وهذه بدورها تحتوى على المكونات التى تحمل الصفات الموروثة من الأم.

التبويض: Ovulation

وهى العملية التى تنفجر فيها الحويصلة الناضجة، التى يطلق عليها حويصلة جراف، وتنطلق منها البويضة الناضجة الصالحة للإخصاب، فىكون ذلك - كما سبق ذكره - فى اليوم الرابع عشر من الدورة الحالية فى حالة ما إذا كانت مدة الدورة ٢٨ يوماً، أو قبل موعد الحيض التالى بأربعة عشر يوماً، بغض النظر عن مدة الدورة.. وتستمر لمدة ٢٤ ساعة فقط. وعند انفجار حويصلة جراف وخروج البويضة منها يتكون الجسم الأصفر، ويستمر هذا الجسم الأصفر فى إفراز هرمون البروجسترون إذا ما لقحت البويضة بحيوان منوى وحدث حمل حتى الشهر الرابع من الحمل. ولكن إذا لم يحدث حمل بعد التبويض، فإن الجسم الأصفر سوف يضمم ويمتلىء تجويف الحويصلة بالجلطة الدموية، وذلك فى اليوم ٢٢-٢٣ من الدورة، مما يؤدى إلى حدوث الحيض.



شكل (٢): تركيب الجهاز التناسلي للأنثى (المبيضان - الرحم - قناتي فالوب)، وفي الشكل الأخير عند عدم تخصيب للبويضة، ينزل الحيض (الدورة الشهرية).

٢. الرحم؛

الرحم هو العضو التناسلى للمرأة، ويقع فى وسط الحوض، مصنوناً من كل أذى، وهو عضو أجوف كمثرى الشكل، ذو جدار سميك ومتين، ويبلغ طوله ٨سم وعرضه ٥سم من الأعلى، و ٥, ٢سم من الأسفل، ويتراوح وزنه فى غير أوقات الحمل من ٤٠-٥٠ جراماً. فإذا كان فى نهاية الحمل.. زاد وزن الرحم إلى ألف جرام أو يزيد، أما محتوياته فتزيد خمسة آلاف جرام؛ أى إن وزن الرحم بمحتوياته يزيد أكثر من مائة مرة.

والرحم هو العضو الوحيد فى جسم الإنسان، الذى له هذه القابلية للتغير السريع من حال إلى حال.. وهو بذلك أسرع نمو يعرفه الإنسان.

تركيب الرحم؛

يتكون الرحم من جسم وعنق وقاع.

يشكل عنق الرحم القسم الأسفل منها، ويبلغ طوله ٥, ٢سم، وهو أسطوانى الشكل. ويصل جسم الرحم بالقناة المهبلىة، حاملاً على جانبه أوعية الدم الرحمية، وفى وسط العنق فتاة تصب فى المهبل من الخارج، وفى جوف الرحم من الداخل، تمر عبرها الخلايا المنوية لتصل إلى الرحم.. وهى قابلة للتمدد والتوسع فى فترة الإخصاب فى الشهر؛ لكى تستقبل السائل المنوى وتسهل له طريق العبور.

ويتكون جسم الرحم من ثلاث طبقات:

أولها: من الخارج وهى طبقة البريتون، التى تغطى الرحم وشيئاً من عنقه من الخلف.

ثانيها: الطبقة العضلية وهى عضلات سميكة لا إرادية، وتشمل فى حد ذاتها ثلاثة أنواع من طبقات الألياف.

وللعضلات وظائف عديدة أهمها حماية غشاء الرحم، الذى تنغرز فيه البويضة الملقحة، كما أن وظيفة العضلات هى قفل الأوعية الدموية العديدة عند الطمث، وعقب الولادة ولولا ذلك لنزفت الوالدة حتى الموت.

ثالثها: طبقات الرحم، وهي: الطبقة المخاطية - وهي الغشاء المبطن للرحم، ويزداد هذا الغشاء المخاطي أثناء الحمل.

٣. قناتا الرحم (قناتا فالوب):

وتمتدان من المكان الذى يلتقى به قاع الرحم بجسم الرحم إلى جنبى الحوض يبلغ طول القناة الواحدة حوالى ١٢ سم.. ويفتح أحد طرفى قناة فالوب من الرحم، أما الطرف الآخر فهو على شكل قمع له زوائد متعرجة تسمى بالشرابين.. وتبطن قناتا فالوب بخلايا طلائية - الجلايكوجين) لها أهداب، وهذه الأهداب تساعد حركتها على انتقال البويضة من المبيض إلى داخل الرحم.

تحمل قناة فالوب البويضة إلى الثلث الخارجى منها، وهنا تبقى البويضة حتى يأتىها الحيوان المنوى فتلقح، وتسمى النطفة الأمشاج أو الزيجوت، وعندئذ تبدأ هذه النطفة الأمشاج فى الانقسام، حتى تصير مثل الكرة وتسير فى قناة الرحم، حتى تصل إلى الرحم فى ستة أيام، فإذا ما وصلت إلى الرحم فقد أدت أمانتها، وفى الرحم تنغرز البويضة الملقحة حتى تصير جنيناً كاملاً.

٤. المهبل:

هو قناة عضلية تمتد من فتحة المهبل أو فتحة الفرج إلى عنق الرحم، وجداره الأمامى أصغر من جداره الخلفى؛ إذ يبلغ طول الجدار الأمامى ٧ سم بينما يبلغ الجدار الخلفى ٥ سم. ويكون هذان الجداران ملتصقين إلا عند الجماع أو الولادة.

ويتكون المهبل من غشاء مخاطى داخلى، يتصل بغشاء الرحم، ومن طبقة عضلية متشابكة الأنسجة فى الطول والعرض.

ويكون المهبل عادة رطباً بفعل مادة حليبية، تنتج باستمرار من الأوعية اللمفاوية التى تغذى جداره بغزارة.. وتحتوى هذه المادة الحليبية على نوع من الجراثيم تسمى الجراثيم المهبلية، يفرز بعضها مادة حمضية تقضى على الميكروبات، التى تدخل

المهبل وخاصة أثناء الحمل، وإذا نقصت حموضة المهبل.. فإنه يكون سهلاً على البكتريا أن تنمو بسرعة وتعيش؛ مما تسبب عند المرأة إفرازات ذات رائحة كريهة، تخرج باستمرار من الفتحة المهبلية، أما إذا زادت هذه الحموضة فلن يتسنى للحيوانات المنوية الحركة بسهولة والعيش في المهبل.

ثانياً: العلامات الدالة على حدوث الحمل:

الحمل: كيف يحدث الحمل؟

بعد الاطمئنان على سلامة الزوج والزوجة من حيث عدم الإصابة بأمراض وراثية أو اختلاف عامل (RH) في الدم، والذي يسبب وفاة الجنين. وبعد إتمام الزواج يتم الحمل منذ إخصاب البويضة الملقحة بواسطة الزوج، ثم تتعلق هذه البويضة المخصبة بالرحم وتنمو حتى خروجها من جسم الأم الحامل بالولادة الطبيعية، وتستغرق مدة الحمل ٢٨٠ يوماً أو أربعين أسبوعاً، ويكون الجنين قابلاً للحياة ابتداءً من الأسبوع الثامن والعشرين من الحمل.

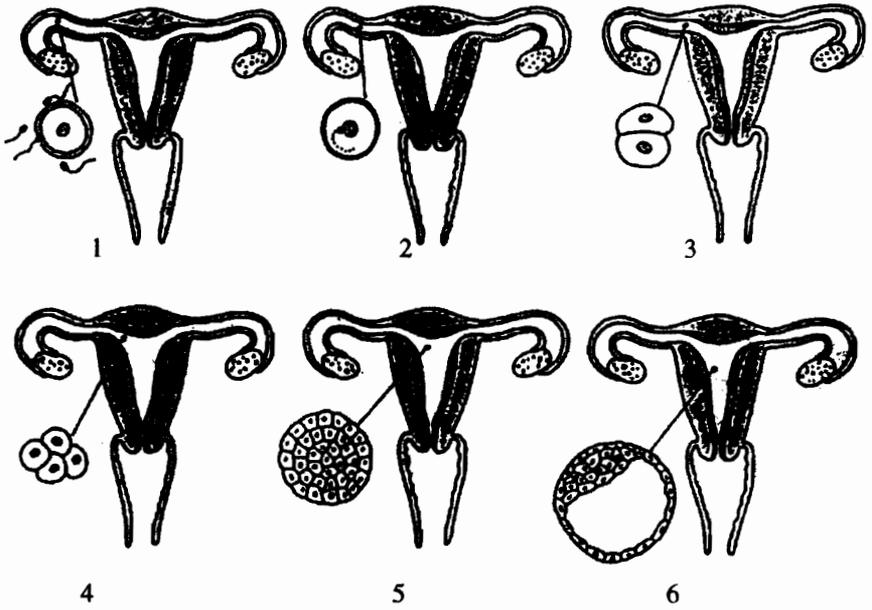
ماعلامات حدوث الحمل؟

أ- انقطاع الطمث (الحيض) أو الدورة الشهرية حتى لحظة الولادة.

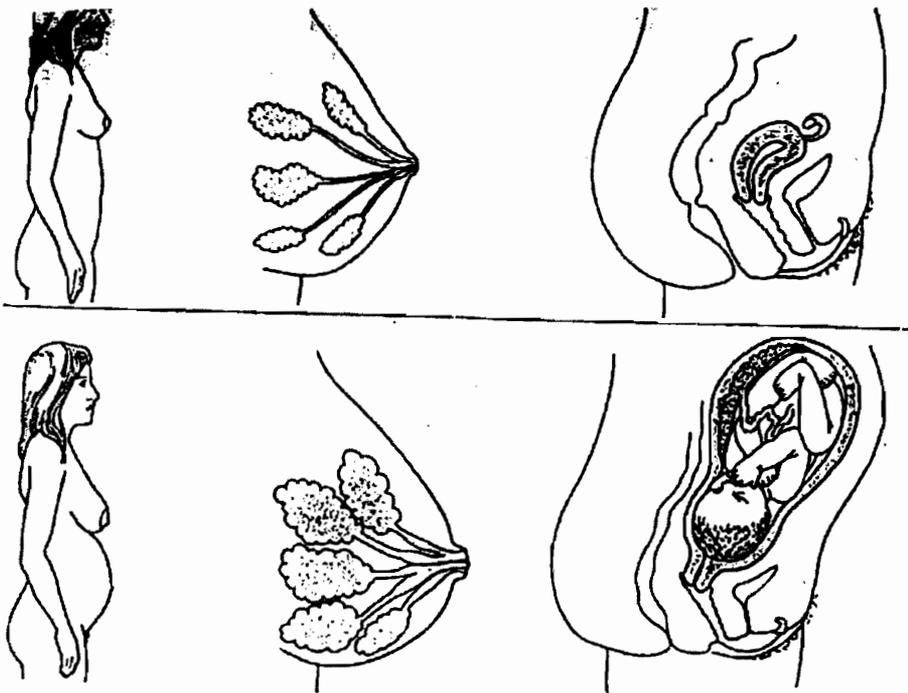
ب- بعض الحالات يتباهن قئ ويحدث ابتداءً من الأسبوع السادس للحمل حتى الأسبوع الثاني عشر، ويكون القئ في أى وقت من النهار، وغالباً في الصباح، وإذا تكرر بشكل يؤدي إلى نقص الوزن وتأثر الحالة العامة، فيجب استشارة الطبيب.

ج- الوحم: تشعر بعض الحوامل بميل لبعض أنواع الأطعمة، وقد تزهد أنواعاً أخرى، وترجع هذه الأعراض إلى بعض الاضطرابات في الجهاز العصبي - وليس لهذه الحالة تأثير على الجنين.

د- يلاحظ بروز البطن بعد الشهر الثالث، وتزداد تدريجياً حتى الأسبوع (٣٦) من الحمل، انظر شكل (٤).



شكل (٣): التخصيب وبداية انقسام الخلية.
 يخترق حيوان منوى واحد فقط جدار الخلية للبيوضة الناضجة، وتبدأ البيوضة فى الانقسام والنمو.



شكل (٤): التغيرات التي تحدث في الجسم أثناء الحمل.
 يلاحظ تغير الجسم من الداخل والخارج، وذلك يحتاج إلى رعاية خاصة أثناء الحمل

هـ - قد تشعر الحامل بسرعة التعب لأقل مجهود، ويصحب الحمل تهيج فى المثانة بسبب ضغط الرحم على المثانة مع رغبة فى التبول - تغييرات فى حجم الشدى يميل الجلد إلى اللون البنى وتزداد حلمة الشدى قتامة - نزول بعض الإفرازات من الشدى - يزداد حجم البطن فى نصف فترة الحمل.

د - تشعر الحامل بارتكاض الجنين عند الشهر الخامس. وفى النصف الثانى من فترة الحمل يتم التشخيص بسهولة؛ حيث تظهر الأشعة التكوينية الهيكلية للجنين ووضعها، ويمكن جسسه باليد على البطن، ويمكن سماع نبض الجنين بالسماعة.

ز - قد تشعر بعض الحوامل بالانقباض النفسى، وتكون سريعة التأثر بأشياء تافهة.

ويمكن الكشف المعملى للتأكد من الحمل عن طريق:

فحص البول للحامل أو الدم حيث يظهر هرمون الحمل فى الأيام الأولى، وإذا ظهر فى البول زلال وسكر فيجب العرض على الطبيب.
ويجب فحص عامل (Rh) بالدم.

كيفية رعاية الأم الحامل:

تحتاج الأم الحامل لرعاية شديدة منظمة للمحافظة على صحتها وحياتها وحيوتها لتأدية وظائفها المختلفة والمتعلقة بنمو الجنين ويتم ذلك بمجموعة من الوسائل منها:

(١) التغذية السليمة المتزنة:

ويشترط لذلك توفر أغذية تحتوى على العناصر اللازمة لنمو الجنين وتكوين أجزائه كالمواد البروتينية ومواد لازمة لإنتاج الحرارة والطاقة مثل المواد الدهنية بالإضافة إلى مواد لازمة للحوية والنشاط وتعرف بالمواد النشوية وهناك مواد أخرى لا تقل أهمية عن هذه المواد مجتمعة ومن بينها الفيتامينات والأملاح المعدنية ولا بد أن يراعى تضاعف كميات المواد الغذائية السابق ذكرها فى تغذية الأم وذلك

لا اعتماد الجنين في غذائه على هذه المواد بعد هضمها خصوصاً في مراحل الحمل المتقدمة لتوفير الوحدات الحرارية والبروتينية اللازمة ومن أحسن الأغذية المفضلة للأمهات الحوامل البيض واللبن ومنتجاته واللحم والسمك والكبد والخضروات الطازجة والعسل الأبيض والفاكهة.

على أن يمنع استخدام الأطعمة المملحة لمنع ارتفاع ضغط الدم والإصابة بتسمم الحمل.

كما يعمد إلى عدم الاكثار من استخدام المواد الدهنية لتعذر هضمها وكذا أصناف الطعام مسببة الطهو لارتفاع حموضتها وبالمثل المواد السكرية حيث تعمل على زيادة الجسم دون ما داعى لذلك مع ضرورة العمل باستمرار على فتحة شهية الحامل للطعام وتنشيط الهضم لضمان الاستفادة المباشرة للجنين ومن هنا يأتي الهدف من إجازة الله للحامل أن تفطر في رمضان خوفاً على حياة الطفل وحياتها.

(٢) النظافة العامة للأم،

وذلك باتخاذ التدابير اللازمة لها لضمان نظافة الفم والأسنان وانتظام اغتسال الجسم والبدن والاعتناء بالثدى وتنظيف الحلمات بقطعة من القطن مبللة بالماء الفاتر بعد غليه وتبريده وذلك لإزالة الإفرازات مع ضمان التجفيف الكامل كما يفضل دهان الحلمات بزيت الزيتون الدافىء لمنع تشقق الحلمات.

ومن الأمور المهمة التي يجب وضعها في الاعتبار ضرورة العمل على نظافة الجهاز التناسلى للأنثى خلال مرحلة الحمل بالاستحمام مع مراعاة عدم الجلوس أثناء الاستحمام في الأشهر الأخيرة لعدم دخول الميكروبات به. مع متابعة تنفيذ تعليمات الطبيب المباشر في هذا الخصوص.

(٣) ممارسة الرياضة: (*)

يجب أن تمارس الحامل أنواعاً متعددة من الرياضة التي تفيد في تنشيط الدورة الدموية لكفاءة عمل أجهزة الجسم - تقوية العضلات وضمان مرونتها - تجديد

(*) ملحق (١).

الخلايا- تقليل الأورام الناتجة عن ضغط الأوردة- تسهيل الولادة كأثر عضوى لمرونة العضلات وبالإحساس بالنشاط الذى يؤدى إلى رفع الروح المعنوية لمقابلة الولادة بروح طيبة.

ومن أهم هذه الرياضات:

أ- المشى: ويشترط أن يكون منظماً لمدة ثلاث ساعات يومياً بخطو بطيء منتظم دون توتر أو استرخاء على أن يراعى توقفه عند التعب لتجنب الاجهاد على أن تمتنع الأم عن رفع الأحمال الثقيلة أو الجرى والحركات العنيفة أو التزاحم أو التزحلق لأنها تؤدى جميعها إلى سخونة الجسم أو الاصطدام.

ب- التمرينات الرياضية: ومن أوفقها تمرين الأذرع ويتم بالجلوس على الأرض ومد الأرجل على استقامتها مع رفع الذراعين أفقياً وتحريكهما دائرياً لمدة ثلاث دقائق بالتبادل مع ضرورة فرد الظهر لتخفيف العبء الواقع على العمود الفقرى الناتج من كبر حجم البطن مع زيادة معدلات التنفس.

ج- التدليك: وهو أحد العمليات الرياضية المهمة التى تفيد فى زيادة مرونة العضلات مما يؤدى إلى تسهيل عملية الولادة وتتم بمدولة التدليك الخفيف للفتحين وأسفل البطن باستخدام الزيت الساخن.

٤) الراحة التامة:

وذلك بمنع السفر أو الإرهاق لعدم التعرض للاهتزازات الشديدة، النوم الهادىء والعميق لمدة لا تقل عن تسع ساعات يومياً، الاستلقاء على الظهر باسترخاء كامل، التقليل من القيام بالأعمال المنزلية الشاقة خصوصاً فى الأشهر الثلاثة الأخيرة، عدم حمل الأشياء الثقيلة أو ثنى الجذع لأى من الأسباب، ارتداء ثياب فضفاضة وخفيفة لعدم الضغط على الصدر، تجنب لبس الأحذية ذات الكعوب العالية.

٥) الاستقرار النفسى:

وذلك باحاطة الأم الحامل بجو كامل من السعادة وذلك لمنع القلق أو الخوف

والاضطراب النفسى الذى يؤثر على اضطراب الغدد المختلفة التى تؤثر على نمو الجنين مع ضرورة منع الانفعال وعدم الاستعانة بالتدخين والحبوب المهدئة أو استخدام المخدرات لمنع القلق لأنها تقل الانقباضات الرحمية ونقص وزن، الجنين والتبكير بالولادة دون اكتمال دورة الحياة الجنينية.

العناية الصحية بالحامل:

ينبغي العناية بالحامل للحفاظ على صحتها وصحة الجنين وتعتبر المتابعة مفيدة؛ حيث يعد اكتشاف الحالات غير الطبيعية مهماً فى علاج بعض الأمراض وتلافى تعريض الأم أو الجنين للأخطار - كما تعتبر عملية المتابعة الصحية عاملاً مهماً لإدخال الطمأنينة إلى نفس الحامل، وهذا من شأنه يسهل عملية الولادة.

وتتم عملية الفحص على النحو التالى:

فى الزيارة الأولى، يسأل عن اسم الحامل وعنوانها وعدد مرات الزواج أو الإنجاب وعمرها وعدد مرات الإجهاض، إن وجدت حالات إجهاض لديها. وعدد المولودين أحياء من أولادها، وتاريخ أول يوم لآخر دورة شهرية، وتحتاج الحامل فوق سن الأربعين إلى عناية خاصة.

ويتم التأكد فى المتابعة الصحية للحامل من سلامة القلب والضغط والسكر ومتابعة الوزن؛ حيث تدل الزيادة المفاجئة فى الضغط على بداية تسمم الحمل ويجب ألا يزيد الوزن كل شهر عن كيلو جرام واحد. وأثناء الفحص والمتابعة للحامل إذا ظهر تورم مصاحب للحمل فى الأطراف السفلى، فإن هذا يعتبر عادياً فى الحوامل، ولكن إذا امتد التورم إلى الأصابع والجفون أو جدار البطن.. فإن هذه العلامات تنذر باكلامسيا؛ خاصة إذا زاد ضغط دم الحامل عن ١٣٠ ويتوقف إختزان الماء فى الأنسجة على كمية ملح الطعام فى الجسم.

وفى حالة الإكلامسيا يمنع بتاتا ملح الطعام من أطعمة الحامل.

وعند وجود زلال فى البول، فهذا معناه ارتفاع فى ضغط الدم، ويكون سببه

أمراض سابقة كالالتهاب فى الكلى المزمن، أو ارتفاع ضغط الدم المزمن. ويجب مراعاة ذلك فى الفحوص المعملية، التى تظهر قبل الشهر السابع من الحمل .

رابعاً: العلامات التى تعتبر مؤشرات خطيرة للحامل، منها:

- الشعور بصداغ مستمر .
- زغللة فى النظر .
- الشعور بالأرق .
- قد يصاحب هذه الأعراض قيء .
- كمية الزلال فى البول تكون كبيرة .
- يقل إفراز البول بشكل ملحوظ .
- قد تحدث تهتكات بقاع العين، وهذا يدل على خطورة الحالة، وقد يتعرض الجنين للموت فى أى لحظة .

ما الذى يجب علينا عمله فى حالات الخطورة البسيطة؟

تنصح الحامل بالراحة التامة: تجنب الانفعالات - إعطاء منومات للإقلال من الأكل - الاعتماد فى التغذية على اللبن - تجنب الإمساك - تقليل ملح الطعام - الفحص الدورى كل أسبوع .

أما فى حالات الخطورة الشديدة؛ خاصة إذا ارتفع ضغط الدم عن ٢٠٠ بالإضافة إلى كل العلامات السابقة.. فينصح بالراحة التامة فى المستشفى، ومنع ملح الطعام نهائياً - تناول خضر وفاكهة - تحديد كمية السوائل عامة بنصف لتر فى اليوم - إعطاء ملينات لتجنب الإمساك - إعطاء مهدئات إذا لزم الأمر - إعطاء جلو كوز ومراقبة الضغط مرتين يومياً .

الفصل الثاني

الحمل الطبيعي

١. مراحلها.
٢. عملية الولادة. مراحلها.
٣. المؤشرات الدالة على الطفل الطبيعي وغير الطبيعي في حديثى الولادة.
٤. المضاعفات التي تحدث لحديثى الولادة.

الفصل الثاني

الحمل الطبيعي

تسمى مرحلة الحمل بمرحلة ما قبل الميلاد، والتي تستغرق متوسط ٢٦٦ يوماً. ومرحلة ما قبل الميلاد لها أهمية كبيرة في تحديد مستقبل مسار النمو النفسى، إذ يعيش الجنين فى بيئة الرحم، وهذه البيئة لها تأثيرها العظيم فى نموه. ويقول حامد زهران (١٩٩٩) لقد اهتم العلماء بدراسة النمو فى مرحلة ما قبل الميلاد، واعتمدوا فى دراستهم على ملاحظة الأجنة، التى انتزعت من الأرحام لأسباب طبية. ويمتد البعد الزمنى الذى تستغرقه هذه المرحلة من لحظة الإخصاب حتى لحظة الميلاد، أى مدة الحمل (حوالى تسعة أشهر ميلادية).

ومرحلة ما قبل الميلاد ذات أهمية خاصة؛ لأنها هى مرحلة التأسيس.. إنها مرحلة وضع الأساس الحيوى للطفل، وتكون التغيرات التى تحدث فيها فى مدة بضعة أشهر حاسمة ومؤثرة فى حياة الفرد كلها، نلاحظها من خلال مراحل الحمل التالية:

١. مراحل الحمل

الشهر الأول:

(البويضة ovum - النطفة Sperm - البويضة المخصبة zygote - العلقة).

* يبدأ الحمل عندما يتم الجماع الجنسى بين ذكر بالغ وأنثى بالغة.

* وتكون بويضة الأنثى (وهى أكبر خلية فى الجسم، وإذا كبرت حوالى ٥٠٠ مرة، يصبح حجمها قرب حجم كرة البنج بنج) فى قناة المبيض فى طريقها من المبيض (وهو فى حجم حبة الجوز)، ويفرز بويضة كل ٢٨ يوماً من خلال قناة

البويضات أو قناة فالوب (وطولها حوالي ١٠ سم) إلى الرحم (وهو في الظروف الطبيعية يشبه الكمثرى المقلوبة، بل إن حجمه يناظر حجمها ولكن حجمه يكبر كلما كبر حجم الجنين). وتستغرق رحلة البويضة من ٣ - ٧ أيام (ويكون هذا عادة في منتصف دورة الحيض).

* يسمى الحيوان المنوى إلى البويضة.

* يكون في كل من الخليتين الأنثوية (البويضة) والذكورية (الحيوان المنوى) صبغيات (كروموزومات Chromosomes) يبلغ عددها ٢٣، هي عبارة عن خيوط من المادة الحية تحمل المورثات (الجينات genes)، وهي وحدات دقيقة من المادة الحية تشبه الخرز؛ حيث يحمل كل كورموزوم أكثر من ١٠٠ جين. وتحمل المورثات جميع الصفات التي تحدد خصائص الفرد.

* عندما يصل الحيوان المنوى إلى البويضة، يخترق الغلاف الخارجى لها، ويتغير سطح البويضة فيمنع دخول حيوانات منوية أخرى، وتلتصق نواة الحيوان المنوى بنواة البويضة، وبذلك تتم عملية الإخصاب خلال ثلاثة أيام بعد الجماع.

* تتحد الخليتان وتكونان خلية كاملة ذات ٢٣ زوجاً من الصبغيات، تتكاثر بالانقسام الذاتى إلى خليتين ثم إلى أربع ثم إلى ثمان ثم إلى ١٦ ثم إلى ٣٢ وهكذا، بحيث تتكون كل خلية من الخلايا الجديدة من العدد نفسه من الصبغيات (٤٦)، وهي صورة من الصبغيات الأصلية فى البويضة المخصبة.

وهكذا تتفاعل الصبغيات الذكورية والأنثوية لتحديد من ذلك التفاعل صفات النسل الجديد. ويلاحظ أن الزوج الأخير من هذه الكروموزومات، هو الذى يحدد الجنس ذكراً أم أنثى.

* تنزل البويضة من قناة البويضات (قناة فالوب) إلى الرحم. وبعد حوالي أسبوعين من الإخصاب، تتعلق العلقه بجدار الرحم (تغلفها المشيمة)، ويبدأ الجسم يتكون، وتغلفه مادة سائلة للوقاية والحماية، ويكون الحبل السرى للغذاء والأوكسجين.

* تتمايز الخلايا، ويصبح بعضها خلايا عصبية، بعضها خلايا عظمية، وبعضها خلايا عضلية.

* تتخصص الخلايا وتتكون ثلاث طبقات:

- الطبقة الخارجية (إكتوديرم Ectoderm)، وتكون (الجهاز العصبى والحواس والجلد والشعر والأظافر والأسنان).

- الطبقة الوسطى (ميزوديرم Mesoderm)، وتكون (الجهاز العضلى والجهاز العظمى والجهاز الدورى والجهاز البولى).

- الطبقة الداخلية (إندوديرم Endoderm)، وتكون (الجهاز الهضمى والجهاز التنفسى والجهاز الغدى).

* يبدأ الجهاز الدورى فى النمو أولاً. وفى نهاية الأسبوع الثالث يبدأ القلب دقاته، وكذلك يبدأ نمو الجهاز العصبى، ثم الجهاز الهضمى ثم الجهاز التنفسى ثم الجهاز البولى.

* تظهر بدايات العمود الفقرى، وتظهر بدايات الأطراف، وبدايات العينين.

* بعد مضى حوالى شهر من الإخصاب، يصل الطول إلى حوالى ١ سم (انظر شكل ٤٦).

الشهر الثانى: (المضفة Embryo)

* النمو هنا سريع جدا وتعتبر هذه الفترة فترة التأسيس.

* تلاحظ الزيادة المطردة فى الحجم.

* يصل الطول إلى حوالى ٤ سم.

* تتكون الأجهزة (جهاز عصبى بسيط خاصة الأفعال المنعكسة).

* تتكون أعضاء الجسم (مثل الأمعاء والكبد والرئتين والعينين وغيرها).

* تتضح الصفات الأساسية للجسم.

* تبدأ أصول الأطراف فى الحركة البطيئة.

* يبدأ نمو العظام والعضلات.

* يصل حجم الرأس إلى نصف حجم الجسم.

* ينمو الوجه والرقبة والفم.

* تطول بدايات الأطراف.

* تنمو العضلات والغضاريف.

* تتكون أعضاء التناسل.

* تتكون العينان (بدون إحصار) والأذنان (بدون سماع) والأنف (بدون شم) لامتلاء هذه الأجهزة بسوائل معينة، ويكون الإحساس بالألم ضعيفًا والإحساس بالحرارة أكثر من الإحساس بالبرودة.

* فى نهاية هذا الشهر، يتضح الشكل الأدمى للمضغة.

الشهر الثالث: (الجنين Fetus)؛

* نمو سريع جدا (فى الحجم).

* يصل الطول إلى حوالى ٩سم، والوزن إلى حوالى ٣٠ جم.

* يستمر التمايز الجنسى.

* نمو أعضاء التناسل عند الذكر، وبقاء أعضاء التناسل عند الأنثى فى حالة حيادية.

* نمو بدايات الأسنان.

* نمو الحبال الصوتية.

* نشاط الجهاز الهضمى.

* تبدأ خلايا المعدة فى الإفراز.

- * يبدأ الكبد نشاطه.
- * تبدأ الكلتيان العمل.
- * العظام والعضلات تواصل النمو.
- * بداية حركة الأطراف بوضوح (وتلاحظ فروق فردية بين الأجنة فى مقدار الحركة).
- * تظهر الأفعال المنعكسة بوضوح (مثل منعكس الفم).

الشهر الرابع:

- * سرعة نمو الأجزاء السفلى.
- * يصل الطول إلى حوالى ١٢ سم والوزن إلى حوالى ٣٠٠ جم.
- * يتناقص حجم الرأس بالنسبة للجسم من نصف الجسم إلى ربع الجسم.
- * يستقيم الظهر.
- * تشكل اليدين والقدمان.
- * لون الجلد أحمر.
- * يمكن تحريك الأصابع.
- * نشاط الانعكاسات.
- * تزداد حركة الجنين.
- * يزداد شبهه بالإنسان.

الشهر الخامس:

- * تكون الغدد العرقية والدهنية، ويكون إفرازها المادة الدهنية التى تغطى جسم الجنين.
- * يظهر الشعر والأظافر.
- * يصل الطول إلى حوالى ٣٠ سم والوزن إلى نصف كجم.

* يصل حجم الرأس إلى ثلث الجسم.

* تشتد حركة الجنين.

* إذا حدث اجهاض، يتنفس الجنين لفترة وجيزة، ثم يموت بعدها.

الشهر السادس:

* تتحرك الأطراف بوضوح.

* تنفتح العينان.

* تنمو الرموش.

* تنمو براعم الذوق على اللسان.

* إذا ولد الجنين فى الشهر السادس: فقد يعيش لعدة ساعات إذا حفظ فى حضانة

صناعية خاصة، ولكنه يموت (غالباً بسبب نقص نضج الرئتين).

الشهر السابع:

* تمام النمو.

* يصل الجنين إلى درجة من النمو، ويمكن أن يولد ويكون مستعداً للحياة.

* الجهاز العصبى تام النمو.

* الاستجابات متخصصة.

* الإحساس بالألم ضعيف.

* الطول ٤٠ سم والوزن حوالى ٥, ١ كجم.

* إذا ولد يكون قادراً على التنفس والبكاء والبلع، ويكون شديد الحساسية

للعدوى.

* يحتاج إلى بيئة خاصة ورعاية خاصة عند الولادة حتى يعيش.

الشهران الثامن والتاسع:

* تزداد التفصيلات التشريحية.

- * اكتمال كل أعضاء الجسم وإمكاناتها الوظيفية.
 - * تكوين الشحم فى كل الجسم؛ مما يعدل طبقات الجلد ويعدل حدود شكله.
 - * يفتح لون الجلد.
 - * النشاط والحركة أكبر وأكثر استمراراً.
 - * يمكن تغيير موضعه فى الرحم المزدحم.
 - * إسراع دقات القلب.
 - * عمل أعضاء الهضم وإفرازها.
 - * تكون الرأس ربع الجسم.
 - * يصل الطول إلى حوالى ٥٠ سم، والوزن إلى حوالى ٣ كيلو جرامات.
 - * استعداد الجنين للحياة.
- ٢. عملية الولادة ومراحلها:**

وتمر عملية الولادة الطبيعية بثلاث مراحل، هى:

المرحلة الأولى: تقلصات إلى أن يتم تمدد العنق.

المرحلة الثانية: من وقت تمدد العنق إلى أن يولد الطفل.

المرحلة الثالثة: من لحظة ولادة الطفل إلى خروج المشيمة.

المرحلة الأولى:

تعرف تقلصات الولادة بأنها شد لعضلات الرحم؛ بحيث تدفع الجنين إلى الخارج، وتبدأ التقلصات من أعلى الرحم، وتمتد إلى أسفل لفتح عنق الرحم وتدفع الجنين للخارج.

عند بدء عملية الولادة.. تحدث التقلصات بانتظام ٢٠ - ٣٠ دقيقة ثم ١٠ دقائق ثم ٥ دقائق ثم ثلاث دقائق، ثم دقيقتين، ثم دقيقة واحدة، وعندما تستمر لمدة ٦٠، ثانية يكون الوقت قد حان، وقد تكون هناك آلام كاذبة.

والعلامات الأكيدة هي حالة عنق الرحم: فهو في الحالة الطبيعية طويل ومغلق، ولكنه يصبح قصيراً وضيقاً، وينفتح تدريجياً ويجب نقل الأم إلى المستشفى قبل ظهور رأس الجنين.

وأثناء المرحلة الأولى، يجب تشجيع الأم وإظهار موقف التعاون والتعاطف مع ملاحظة طبيعة الآلام وسرعة تكرارها وفترة استمرارها وشدتها، وإذا ظهر مخاطر مختلط بالدم دون أن يكون نزيفاً، فإن ذلك يعني سرعة التقدم في عملية الولادة مع وجود آلام متواترة وشديدة.

المرحلة الثانية من الولادة:

- تبدأ الأم في الانثناء إلى الأمام بشكل إرادي، كرد فعل لضغط رأس الجنين.
- تزداد الإفرازات وقد يحدث نزيف ضعيف، دالاً على أن الرأس تمر خلال الولادة.

- ينفجر الماء مع تدفق السوائل بكثرة.

- يتربظ ظهور الجنين وظهور الرأس يسمى بالتويج.

- ولا يجوز تحت أى ظرف نقل الأم دون تعليمات واضحة من الطبيب.

- يخرج الرأس والأنف عادة ناحية أحد ساقى الأم.

- يسهل للرأس الخروج ببطء مع تقلصات الرحم.

- لا يسمح بخروج الرأس متدفقاً.

- يجب ارتداء قفازات معقمة كلما أمكن.

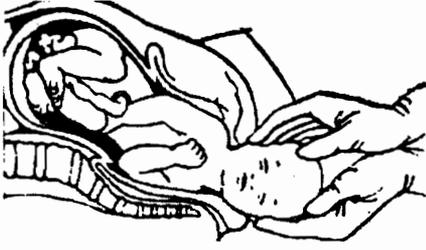
- إذا كان جيب الماء لم ينفجر فيترك لينفجر.

- يجب ملاحظة عدم التفاف الحبل السرى حول عنق الجنين.

- تستمر تقلصات الرحم بشكل كبير، ثم يظهر الكتفان، وهما أكبر جزء في الجنين.

- يستخرج الطفل ببطء أولاً ثم الشد البسيط لأعلى.

- بعد خروجه يكون زلقاً ومبتلاً.



لحماية الطفل، يجب:

١ - وضعه على جنبه لسهولة تصريف المخاط.

٢ - تنظيف مسالك الهواء.

٣ - ينتقل الاهتمام إلى الحبل السرى.

شكل (٥): خروج الطفل لحظة الولادة

إذا لم يتنفس المولود بعد نصف دقيقة، يدعك صدره قليلاً وبطنه وقدميه ويرش جسمه بالماء البارد، إلى أن يبدأ التنفس. ثم تعمل ثلاث عقد على مسافات متباعدة بماسك أو ضاغط معقم على بعد ٦ بوصات، ثم ربطه على بعد بوصة من الرباط الأول، ويقطع بين الرباطين. يجب التأكد من انتهاء النبض في الحبل السرى قبل القطع.

المرحلة الثالثة: خروج المشيمة:

بعد الولادة بـ $\frac{1}{4}$ ساعة لا يشد الحبل السرى مطلقاً في محاولة لتعجيل خروج المشيمة، ولكن يمكن تدليك البطن بخفة إلى أن تخرج، وبعد ذلك يتقلص الرحم، ويرجع لمكانه الطبيعي.

يستحسن إعطاء الأم حقنة تساعد على انقباض الرحم ووقف النزيف.

من الأفضل وضع الطفل على ثدى أمه فوراً.

بعد التدفئة وشفط السوائل والتنبيه، يتم الفحص لاكتشاف حالات الإعاقة في حديثي الولادة.

٣. المؤشرات الدالة على الطفل الطبيعي وغير الطبيعي لحديثي الولادة:

ويتم تقييم حالة الطفل حديث الولادة من حيث التنفس وسرعة ضربات القلب واللون. كما في جدول (١)، ويوضح جدول (٢) الانعكاسات العصبية لحديثي الولادة، ويوضح جدول (٣) المظهر الخارجي لأجزاء جسم الوليد.

جدول (١): بنود اختبار APGAR لتقييم وظائف الأعضاء والحالة الصحية العامة لحديثي الولادة

٢	العلامات	عدد النقاط = صفر	عدد النقاط = ١	عدد النقاط = ٢
١	ضربات القلب	غير مسموعة	بطيئة أقل من ١٠٠	أكثر من ١٠٠
٢	النفس	غير مسموعة	بطيء - غير منتظم تهوية أقل من الطبيعي	جيد - صراخ بمرح
٣	إيقاع العضلات	رخوة	بعض المدفئ الأطراف	حركة نشيطة، مقيدة المرونة
٤	استجابة الانعكاسات الحسية لمثير مؤلم مثل الشك بدبوس	لا توجد استجابة	صراخ - بعض الحركة	صراخ عنيف
٥	لون البشرة	زرقاء شاحبة	الجسم أحمر قرمزي، اليدين والقدمان زرقاء	الجسم كله أحمر قرمزي
إجمالي عدد درجات تقويم الاختبار = ١٠				

جدول (٢): اختبارات DUBOWITZ

الانعكاسات العصبية التلقائية لحدوث الولادة

المظهر العصبي	الدرجة	نوع الاختبار	م
الذراعان والرجلان مفرودتان الفخذ والركبتان في وضع انثناء، والذراعان مفرودتان انثناء الرجلين بقوة والذراعان مفرودتان الأرجل مشناة وبعيدتان عن الخط النصفى للجسم، مع انثناء الذراعين انثناءً طفيفاً انثناء كل من الذراعين والرجلين	صفر ١ ٢ ٣ ٤	الوضع أثناء الرقود على الظهر Posture	١
تعتمد على ثني يد الطفل بالضغط الكافي ناحية الساعد - مع قياس الزاوية الناتجة زاوية = ٩٠ درجة بين الكف وباطن الساعد زاوية = ٦٠ درجة بين الكف وباطن الساعد زاوية = ٤٥ درجة بين الكف وباطن الساعد زاوية = ٣٠ درجة بين الكف وباطن الساعد زاوية = صفر بين الكف وباطن الساعد	صفر ١ ٢ ٣ ٤	النافذة المربعة Square Window	٢
ثني قدم الطفل بالإمساك بكعب القدم وثنيه، مع الضغط ناحية الجزء الأمامي للرجل مع قياس الزاوية الناتجة زاوية = ٩٠ درجة بين القدم والجزء الأمامي من الرجل	صفر	انثناء كعب القدم ناحية الساق Ankle Dorsi Flexion	٣

(يتبع):

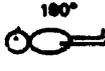
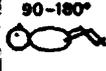
م	نوع الاختبار	الدرجة	المظهر العصبي
		١	زاوية = ٧٥ درجة بين القدم والجزء الأمامي من الرجل.
		٢	زاوية = ٤٥ درجة بين القدم والجزء الأمامي من الرجل.
		٣	زاوية = ٢٠ درجة بين القدم والجزء الأمامي من الرجل.
		٤	زاوية = صفر بين القدم والجزء الأمامي من الرجل.
٤	إعادة التفاف الذراعين Arm Recoil	صفر	والطفل راقداً على ظهره - يثنى ساعدها لمدة ٥ ثواني، ثم يتم فردهما بشد الأيدي ثم تركهما. يظل الذراعان مفرودين.
		١	يعود الذراعان إلى وضع غير كامل للالتواء.
		٢	يثنى الذراعان كلية بعد تركها.
٥	إعادة التفاف الرجلين Leg Recoil	صفر	والطفل راقداً على ظهره، يتم ثني الفخذ والركبتين كلية لمدة ٥ ثواني، ثم يتم فردهما بشد القدم وترك. تظل الرجلان ممتدتين.
		١	الطفل يعيد ثني الرجل بشكل جزئي.
		٢	استجابة عظمي، يثنى الطفل الفخذ والركبتين كلية.

(يتبع)؛

م	نوع الاختبار	الدرجة	المظهر العصبي
٦	الزاوية الناتجة بظهر الركبة بين الفخذ والرجل Popliteal Angle	صفر ١ ٢ ٣ ٤ ٥	والطفل راقدًا على ظهره تمامًا، تجذب القدم، وتشد جهة صدر الطفل مع شد الركبة، ويتم قياس زاوية الجهة الخلفية للركبة. الزاوية = ١٨٠ درجة الزاوية = ١٦٠ درجة الزاوية = ١٣٠ درجة الزاوية = ١١٠ درجة الزاوية = ٩٠ درجة الزاوية = أقل من ٩٠ درجة
٧	اختبار شد كعب القدم حتى الأذن	صفر ١ ٢ ٣ ٤ ٥	والطفل راقدًا على ظهره، تشد القدم وتثنى ناحية وجهه، ثم تسجل المسافة بين القدم والوجه، وكذلك درجة فرد الركبة يظل كعب القدم على وضعه على وجه الطفل حسب الموضع بالصورة حسب الموضع بالصورة حسب الموضع بالصورة حسب الموضع بالصورة حسب الموضع بالصورة

المظهر العصبي	الدرجة	نوع الاختبار	م
والطفل راقداً على ظهره، تؤخذ يده وتلف حول رقبته، بجذبها بقدر الإمكان حول الكتف المقابل - برفع الكوع حول الجسم - وتسجل المسافة التي قطعها الكوع. الكوع يصل خط الإبط المقابل.	صفر	شد اليد تحت الإبط المقابل (اختبار الكوفية)	٨
الكوع بين الخط الوسطى للجسم وخط الإبط المقابل.	١		
الكوع عند الخط الوسطى للجسم.	٢		
الكوع ينثنى نتيجة الفعل الانعكاسى التلقائى، ولا يبلغ الخط الوسطى للجسم.	٣		
والطفل فى وضع الرقود على الظهر - يمسك يديه أو بالذراع فى حالة الأطفال صغار الوزن، ويتم جذبه ببطء لوضع الجلوس، وتسجل وضع الرأس بالنسبة للجسم	صفر	وضع الرأس بالنسبة للجسم	٩
الرأس مدلاة كلية إلى الخلف وإلى تحت	١		
تحكم جزئى فى الرأس	٢		
قدرة على الاحتفاظ بالرأس على خط المستقيم نفسه.	٣		
تحريك الرأس لتصبح فى مقدمة الجسم			

المظهر العصبى	الدرجة	نوع الاختبار	م
يرفع الطفل، وهو منبطحاً على بطنه؛ بالإمساك بالطفل من عند الصدر براحة اليد الواحدة أو اليدين الاثنتين، ثم تسجل درجة فرد الظهر، ودرجة انثناء اليدين والرجلين، وكذلك وضع الرأس بالنسبة للجسم	صفر	وضع الرأس بالنسبة للجسم عند تعليق الطفل من بطنه.	١٠
الرأس مدلاة - الذراعان والأرجل مفرودتان	١		
تحكم طفيف فى الرأس - ثنى طفيف جداً باليدين والرجلين	٢		
الرأس على مستوى الجسم - اليدين والرجلان أكثر انثناء	٣		
الرأس أعلى قليلاً من مستوى الجسم - اليدين والرجلان منثنيتان.	٤		
الرأس أعلى كثيراً من مستوى الجسم. انثناء شديد فى اليدين والرجلين.			

Neurological sign	Score					
	0	1	2	3	4	5
Posture						
Square window						
Ankle dorsiflexion						
Arm recoil						
Leg recoil						
Popliteal angle						
Heel to ear						
Scarf sign						
Head lag						
Ventral suspension						

شكل (٦): اختبارات الانعكاس العصبي التلقائي وفق طريقة DUBOWITZ .

جدول (٣): المظهر الخارجى للجلد وبعض أجزاء
جسم المولود وفقاً لقياس (Abgar)

النقاط					الكشف الظاهرى
٤	٣	٢	١	صفر	
		لا يوجد رشح	لا يوجد رشح على اليدين والقدمين - ورم حول عظمة Tibia	الرشح ظاهر على اليدين والقدمين - ورم حول عظمة الضنوب Tib- ia	Oede- ma
تشقق سميك - تشقق سطحى أو عميق	ثخانة بسيطة - تشقق سطحى وتقشير؛ خاصة اليدين والقدمين	ناعم - متوسط السمك - طفح على الجلد أو تقشير سطح	رقيق وناعم	رقيق جداً وجيلاتينى	قوام الجلد Skin Tex- ture
	باهت - واللون قرمزي فقط على الأذن - الشفاه - راحة اليد وكعب الرجل	قرمزي باهت متفاوت على أجزاء الجسم	لون قرمزي متجانس	أحمر داكن	لون الجلد (عند عدم بكاء الطفل)
عدم ظهور أوعية دموية	عدد محدود من الأوعية	عدد محدود من الأوعية	الأوردة ظاهرة	إمكان مشاهدة عدة أوردة	درجة عتامة الجلد (الجسم)

النقاط					الكشف الظاهري
٤	٣	٢	١	صفر	
	الدموية الكبيرة ظاهرة بمنطقة البطن	الدموية الكبيرة ظاهرة بوضوح بمنطقة البطن		خاصة بمنطقة البطن	Skin Opaci- ty
نصف الظهر على الأقل لا توجد به نموات شعر	كميات صغيرة من الزغب بمناطق متفرقة	يخف الشعر خاصة بالمنطقة السفلى من الظهر	الزغب منتشر طويل وسميك على كل منطقة الظهر	لا يوجد زغب	وجود زغب المولود (بالظهر) Lanugo
تجزيرات محددة وعميقة على أكثر من الثالث الأمامي لكعب القدم	تجزيرات على أكثر من الثلث الأمامي لكعب القدم	علامات حمراء واضحة على أكثر من النصف الأمامي - وتجزيرات على أقل من الثلث الأمامي	علامات حمراء ضعيفة على النصف الأمامي لكعب القدم	لا توجد تجاعيد على جلد كعب القدم	ظهور بصمة كعب الرجل Plantar Creases
	هالة الحلمة بارزة بقطر أكبر من ٠,٧٥ سم	هالة الحلمة غير مرتفعة الحدود - بقطر أقل من ٠,٧٥ سم	هالة الحلمة محددة ناعمة مفلطحة - بقطر أقل من ٠,٧٥ سم	الحلمة يمكن مشاهدتها بالكاد مع عدم وجود هالة الحلمة - Areola	ظهور الحلمة Nipple

النقاط					الكشف الظاهرى
٤	٣	٢	١	صفر	
	نسيج الشدى بأحد أو كلا الجانبين بقطر أكبر من اسم	نسيج الشدى على أحد أو كلا الجانبين بقطر ٠,٥ - اسم	نسيج الشدى بقطر أقل من ٠,٥ سم على أحد أو كلا الجانبين	نسيج الشدى غير متنفخ	الثدى
	نتوءات محددة على كل الجزء العلوى من الصوان	نتوءات جزئية على كل الجزء العلوى من الصوان	نتوءات على جزء من طرف الصوان Pin- na	صوان الأذن مفرطح - عديم الشكل مع عدم وجود نتوءات على الطرف	شكل الأذن Ear Form
	الصوان متماسك - الغضروف على الحافة - يلتف فى الحال	الغضروف بحافة صوان الأذن ولكنه طرى - يلتف	صوان الأذن طرى سهل الثنى يلتف بطء ثانية	صوان الأذن طرى - سهل الثنى لا يلتف ثانية	درجة تماسك الأذن Far Firmness
		إحدى الخصيتين على الأقل داخل الكيس	إحدى الخصيتين على الأقل مرتفعة	الخصيتان ليستا بكيس الخصيتين	عضو التناسل بين الذكور

٤. المضاعفات التي تحدث لحديثى الولادة:

يزول نزيف تحت فروة الرأس نتيجة الولادة العسرة بعد أسابيع، ولا يحتاج إلى علاج.

المضاعفات البسيطة أثناء الولادة:

العينان: التورم ويزول بعد بضعة أيام.

إفرازات ويقرر الطبيب نوعاً مناسباً من القطرة. ويجب غسل يدي الأم قبل استخدامها. وقد يكون هناك حول طبيعى يزول بعد الشهر السادس، أو الحول الحقيقى، الذى يعنى أن عين الوليد لا تركزان معاً أبداً على شىء واحد، ولا تكون العينان على استقامة واحدة بشكل دائم؛ لذلك لابد من إبلاغ الطبيب لأن العلاج المبكر للحول يعطى نتائج مضمونة.

التهاب الفم: تظهر فى اليوم الرابع بعد الولادة يحدث التهاب سقف الحلق واللثة وداخل الخدين، ويكون مغطى مطلياً بطبقة بيضاء رمادية على هيئة نقط، تشبه تجمع اللبن ومحاولة إزالتها بقوة تحدث نزيف، وتكشف إذا أردتى اعطائه الشدى فإنه يبعد رأسه. ويكون العلاج:

- بتنظيف الفم بمحلول بيكربونات الصودا (نصف ملعقة فى كوب ماء).

- يدهن الفم بها مرتين يومياً.

- نقط ميكوستاتين تغطى اللسان.

تضخم الثديين:

يمكن أن يحدث فى الأيام الأولى بعد الولادة؛ خصوصاً بالنسبة للإناث، وقد يحدث دم من المهبل بسبب تأثير هرمونات الأم، ولا يحتاج إلى علاج لأنها تنتهى تلقائياً.

الجلب السرى اللزج: توضع مادة مجففة.

- لا يغطى بضمادة ولا تستخدم مراهم مطلقاً.

- وإذا حدث التهاب شديد حول السرة ؟:

- يجب استشارة الطبيب بسرعة.

- ترك السرة حتى تجف.

نزيف السرة:

قد تقطر سرة حديثى الولادة ببضع قطرات من الدم، حين تسقط قشرتها، فذلك أولى علامات الأمراض النزيفية لحديثى الولادة.

تقرح الآليتين:

ينتج من عدم تغيير ملابس الطفل، واستعمال ملابس غير صالحة من البلاستيك والألياف الصناعية، وعدم تهوية مقعدة الطفل، وعدم شطف الغيارات بالماء جيداً - يفضل فى هذه الحالة استخدام أكسيد الزنك بدل البودرة.

وجود حبوب على ثنايا الجلد:

ناتج زيادة العرق فى المناطق الحارة يمكن التغلب عليها بحمام بيكروبيونات صوديوم فى الماء ولوسيون كالامين ومعلق كلامينا.

الجفاف:

ينتج عن نقص السوائل المعطاه أو فقد السوائل عن طريق الإسهال، وتكون كمية البول قليلة - يعطى لبن الأم ومحلول معالجة الجفاف (ريهيدران)، ويمكن استخدام زيت زيتون خاص بالأطفال؛ لتخفيف جفاف الجلد وإزالة الطبقة القشرية.

الصفراء الفسيولوجية:

يظهر لون أصفر فى اليوم الثالث أو الرابع، وعندها تقاس نسبة البليروبين، ويقرر العلاج.

علاج ضوئى:

يتم بتعريض جلد الوليد المصاب باليرقان لضوء فلورسنت، وهو فعال فى

خفض نسبة البليروبين يمتص البليروبين. بالجلد الأضواء فيتحول إلى صفراء، تفرز في البول والبراز.

المضاعفات الخطيرة أثناء الولادة:

الاختناق: الطفل غير القادر على التنفس الطبيعي.

التنفس: أهم شيء يجب أن يتحقق منه بالنسبة لحديث الولادة. ولكي يمر بطريقة طبيعية يجب:

١- مسح فم الطفل وأنفه بمجرد ولادة الرأس بقطعة قماش لإزالة الإفرازات الموجودة في حلقة باستعمال شفاط المخاط.

٢- يوضع الرأس في مستوى منخفض، وتقوم الممرضة بشفط الإفراز في حلقة باستعمال شفاط المخاط.

٣- إذا صاح الطفل وكانت الممرات مفتوحة، تقوم الممرضة بتدفئته، إذا لم يستجب يحتاج إلى إنعاش وليدى.

إذا لم يبك، وكان لونه شاحبًا، دل ذلك على أنه في حالة اختناق.

تجهيز الإفاقة:

- مدفأة إشعاعية جاهزة.

- أدوات إفاقة جاهزة.

أسبابه:

إصابة الأم بالسكر - تسمم الحمل - ضغط الدم - عامل Rh - نزيف متكرر - عدوى بمرض فيروسى - زيادة السائل الأمينوسى، أو قلته عن الطبيعي أثناء الحمل.

الفصل الثالث

الأطفال غير مكتملي أشهر الحمل « ناقصي النمو »

١. تعريف الطفل المبتسر وسماته.
٢. الأسباب التي تدعو إلى الاهتمام بالأشهر الرحمية للمولود.
٣. تغذية الطفل المبتسر.

الفصل الثالث

الأطفال غير مكتملى أشهر الحمل «ناقصى النمو»

- يولد حوالى ١٠٪ من الأطفال قبل اكتمال الأشهر الرحمة التسعة، ويصاحب هذه الولادات انخفاض فى وزن الجسم، مع وجود بعض الآثار الجانبية الأخرى.

١. تعريف الطفل المبسر

تبلغ طول فترة الحمل ٢٨٠ يوماً أو ٤٠ أسبوعاً - يتم حساب أول يوم فى الحمل اعتباراً من اليوم الأول لأخر دورة شهرية. إلا أنه يوجد تباين فردى كبير، فقد سجلت فترات حمل تتراوح بين ٢٦٦ يوم [٣٨ أسبوعاً] حتى ٢٨٣ يوماً [٤٢ أسبوعاً]. وولادة طفل خلال مدة الحمل الموضحة عالية تجعله طفلاً طبيعياً مكتملاً العمر الرحمى. بينما إذا ولد الطفل قبل اكتمال فترة الحمل، فيطلق عليه «طفل غير ناضج أو مبسر أو خدج».

ومن الأهمية التمييز بين الأطفال غير مكتملى العمر داخل الرحم، والأطفال ناقصى الوزن ساعة الولادة؛ حيث يترتب على ذلك تحديد أسلوب الرعاية الغذائية الذى سوف يتبع.

ويتراوح وزن الأطفال المبشرين من ٩٠٠ جرام إلى أقل من ٢٥٠٠ جرام، بالمقارنة بالطفل الصحيح، الذى يبلغ وزنه عند الولادة أكثر من ٢٥٠٠ جرام وعادة ٣ كجم.

وتزداد معدلات الوفيات بين الأطفال، الذين تقل أوزانهم عند الولادة عن ٢٠٠٠ جرام [الوفاة، خلال ٢٤ ساعة بعد الوضع].

ويوضح (جدول ٤) معدل الوفيات لكل ألف حسب الرتبة الميئية لأطفال على المنحنى الطبيعي للوزن.

جدول (٤): معدل الوفيات بين المواليد

معدلات الوفيات	حدود الرتبة الميئية على منحنى النمو الطبيعي الطبيعي للوزن
٦ لكل ١٠٠٠	٧٠ - ٣٠
١٦ لكل ١٠٠٠	٩٧ - ٣
٥٤ لكل ١٠٠٠	أقل من ٣ [مدة الحمل ٣٢ - ٣٧ أسبوعاً]
١٨٩ لكل ١٠٠٠	أقل من ٣ مئینی بالنسبة للعمر

أهم العوامل التي تؤدي إلى ولادة أطفال منخفضي الوزن أو ناقصي النمو:

- ١- قصور في كفاءة عمل المشيمة.
- ٢- تدخين الأم يؤدي إلى انخفاض في وزن المولود، يقدر بحوالي ١٨٠ جرام، مع ارتفاع في معدلات الوفيات بحوالي ٣٠٪.
- ٣- إصابة الأم بعدوى الحصبة الألمانية، أو الأمراض المزمنة كالسل والسكري والقلب والزهرى.
- ٤- خلل في تكوين الجنين نفسه، وقصور في قدرة الجنين على النمو.

سمات الطفل المتسر والطفل ناقص الوزن:

- ١- انخفاض الوزن بالنسبة لأعمارها؛ حيث يزنوا أقل من ٤, ٢ كيلو جرام من ٩٠٠ - ٢٤٠٠ جرام - ويصاب الوزن المنخفض بكثير من المشاكل الصحية المرتبطة بصعوبة التنفس، وصعوبة تناول الكميات المناسبة من الطعام. وتعد هذه الفئة من الأطفال من الفئات الحساسة.
- ٢- الأطفال المتسرون غير مهئين للتكيف مع البيئة الخارجية خارج الرحم، فتكون حياتهم الأول داخل حضانات مكيفة على درجة ٣٧٪ درجة مئوية.

٣- كمية الدهن المترسبة تحت الجلد منخفضة؛ مما يصعب من حماية أجسامهم ضد التقلبات الجوية؛ لأن الدهن تحت الجلد يعتبر طبقة عازلة. وعليه.. فيحب وضع الطفل بعد الولادة مباشرة في الحضانة حتى يبلغ الطفل الوزن الطبيعي. وقد زاد الاهتمام مؤخراً بتنمية الصفات الحسية لهؤلاء الأطفال منذ اللحظات الأولى بعد الولادة، عن طريق الاتصال بالأم لأوقات قصيرة.

٤- تنخفض بين هؤلاء الأطفال القوة العضلية اللازمة لتمدد الرئتين للقيام بوظائف التنفس، نتيجة عدم اكتمال نضج الرئتين، ويشكل مشكلة كبيرة بالنسبة لحصول الطفل المبتسر على كمية الأكسجين الكافية لحرق وأكسدة الغذاء.

عدم كفاية شبكة الحويصلات الهوائية بالرئتين اللازمة لتبادل الاحتياجات اللازمة من الهواء يعرض هؤلاء الأطفال لحالات ضيق التنفس، وهو ما يطلق عليه اصطلاح Respiratory Distress syndrome.

٥- يحتوى جسم الطفل المبتسر على نسبة عالية من الماء، ولذلك.. فإنه يعاني بسرعة من نقص الماء. لذا تتم تغذية الطفل بما يقرب من عشر مرات كل يوم، ويجب أن تكون الممرضة ماهرة، وتؤدى التغذية بعد أربع ساعات من الولادة إلى رفع تركيز جلو كوز البلازما بعد خمس أيام من الولادة، وكذلك خفض نسبة البليروبين Bilirubin

٦- عدم قدرة الطفل المبتسر على البلع تصيبه بشرقة، ويخشى من دخول الغذاء واللبن إلى الشعب الهوائية.. لذلك تتم تغذية الطفل المبتسر عن طريق حقن الجلوكوز فى الوريد أو أنبوبة الأنف، أو إجراء جراحة وإدخال الغذاء مباشرة إلى المعدة.

٧- عدم اكتمال نشاط بعض إنزيمات الكبد التى تدخل فى التمثيل الغذائى للكربوهيدرات مثل Pyruvate Kinase

كما تنخفض المناعة ضد الأمراض المعدية بين هؤلاء الأطفال.

٨- ارتفاع تركيز التيروسين بدم الأطفال المتسرين؛ خاصة بعد تعاطيهم تركيزات عالية من البروتين في الغذاء. وقد أمكن للتغلب على ارتفاع نسبة التيروسين بالدم، بإعطاء الأطفال كميات إضافية من حامض الأسكوربيك (فيتامين ج). في حالة الأطفال المتسرين أو الأطفال ناقصي الوزن بالنسبة للعمر:

٩- ينخفض مستوى هيموجلوبين الدم بعد الولادة تدريجياً؛ ليصل لأدنى مستوى وهو ٩ جرام لكل ديسلتر من الدم، بين الأسبوع السادس والشهر الثاني من العمر.

مع زيادة في معدل تصنيع كرات الدم الحمراء، خلال المرحلة الثانية التي تمتد بين الشهر الثاني إلى الشهر الرابع - وتكون أسرع بين الأطفال المتسرين عما هي عليه بين الأطفال الطبيعيين - يتميز الأطفال ناقصو الوزن بارتفاع معدلات النمو عما هو عليه بين الأطفال مكتملي الأشهر الرحمية؛ مما يؤدي إلى استنزاف المخزون من الحديد، وعليه.. فإن الاحتياج إلى عنصر الحديد من المصادر الخارجية يكون أعلى عما هو عليه بين الأطفال الأصحاء.

يوجد اختباران مهمان للحكم على وضع المولود:

أولاً: اختبار [Dubowitz] والهدف منه تحديد عدد أسابيع الحمل.

ويعتمد على فحص المولود، ورصد نقاط للمظهر الخارجى لبعض أعضاء الجسم، وكذلك رصد نقاط للاستجابات الانعكاسية اللاإرادية للطفل. وإجمالى عدد نقاط هذا الاختبار هو ٧٠ نقطة لتكافئ عدد أسابيع الحمل، التي تصل إلى ٤٤ أسبوعاً، توضح كيفية رصد النقاط لكل من الاختبارات وتحديد عدد أسابيع الحمل المرادف من المنحنى القياسى لدوبوويتز Dubowitz

ثانياً: اختبار Apgar، ويعتمد على ٥ قياسات، هي: نبض القلب والتنفس والنشاط العضلى والاستجابات الإنعكاسية التلقائية، بالإضافة إلى مظهر الجلد، ويجرى هذا الاختبار على الأطفال المتسرين أو ذوى الوزن الناقص.

وإجمالى عدد نقاطه ١٠ نقاط - وإذا بلغت عدد النقاط التى رصدت ٦ أو أقل .. فإن ذلك يعد مؤشراً لسوء تطور الطفل - ويعتبر مؤشراً باحتمال تدهور معدلات نموه وتطوره فى مراحل لاحقة (انظر جدول (٢، ٣)) الذين يوضحان كيفية رصد النقاط لكل من القياسات، التى تتم باستخدام جهاز معين.

٢. الأسباب التى تدعو إلى الاهتمام بمعرفة عدد الأشهر الرحمية للمولود:

- تقييم مدى سرعة التطور فى نهاية مرحلة الطفولة يعتمد على طول الأشهر الرحمية عند الولادة.

- معدلات نمو تطور الأطفال تختلف وفقاً لطول مدة الأشهر الرحمية؛ حيث يقل محيط الرأس وطول القامة عن المتوقع، ومن المحتمل أن يكونوا قد تعرضوا لتأثيرات ضارة، خلال أولى مراحل النمو الجنين داخل الرحم؛ فمثلاً التدخين الشديد للأمهات أثناء فترة الحمل يؤثر على نمو الجنين، وكذلك ارتفاع ضغط الدم بين الحوامل، ولذا يفضل تحديد الأسباب التى أدت إلى الخلل فى النمو الجنين،

- الأطفال المولودون ممن لم يكملوا الأشهر الرحمية (٤٥ أسبوعاً) يتميزون ببعض الأعراض المصاحبة كصعوبة فى تناول الرضعات - مشاكل فى التنفس، الإصابة بنزيف نتيجة نقص فيتامين K - انتشار العدوى سواء بالجهاز الهضمى أو التنفس أو خلافه، ووجود تلف ببعض أنسجة المخ.

وهذه الأعراض تختلف عن الأعراض المصاحبة للأطفال، الذين يقل وزنهم عن الوزن الطبيعى للمولودين، ولكن مكتملى الأشهر الرحمية يتميزون بانخفاض مستوى الجلوكوز بينهم.

وتعتمد أساليب المعالجة الغذائية على نوع المشكلة.

٣. تغذية الأطفال المتسررين والأطفال ناقصي الوزن:

أمكن بنجاح رفع معدلات نمو الأطفال المتسررين، ممن لم تتجاوز فترة مكوثهم برحم الأم ٢٨ أسبوعاً، وبأوزان فى حدود ١٠٠٠ جرام؛ لتبلغ الحدود الطبيعية

للوزن، في غضون ٨-١٠ أسابيع بعد الولادة، وذلك بفضل استخدام الألبان المركزة مع التغذية، عن طريق الوريد لإمداد الطفل بحاجته من الطاقة والبروتين. وتغذية الأطفال المتسرين تعتمد على تجهيز رضعات، تحوى كل منها ٤٠ سعراً مستمدة من السكريات، بالإضافة إلى اجرام بروتين، على أن يغذى الكربوهيدرات، وقد اعتمدت تغذية الأطفال على هذا النمط الغذائي لمدة ثلاثة أسابيع، وتم تحقيق نجاح في معدلات نمو الأطفال المتسرين، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٥): تأثير النظام الغذائي الناجح على معدل نمو المتسرين.

٣٠٧ جرام	الزيادة في وزن الجسم خلال أسبوع
١,٤ سم	الزيادة في طول الجسم خلال أسبوع
١,٠ سم	الزيادة في محيط الرأس خلال أسبوع

كما يلجأ بعض أخصائى التغذية إلى رفع تركيز البروتين ليصل إلى ٤ جرامات لكل كيلو جرام فى اليوم، وأمكن تحقيق زيادة هائلة فى وزن الطفل المتسرس فى وقت قصير.

يكون الاحتياج إلى عنصر الحديد من المصادر الخارجية أعلى مما هو عليه بين الأطفال الأصحاء، بالنسبة للأطفال منخفضى الوزن، والتي تبدأ خلال مرحلة أسبق.

وعند توفير عنصر الحديد بالغذاء، يبلغ مستوى الهيموجلوبين القيمة المتحصل عليه نفسها بين الأطفال الأصحاء مكتملى الأشهر الرحمية، عند سن ٩ شهور من العمر.

إلا أن هذا لا يمنع من وجود صعوبات عند التطبيق بين بعض الأطفال ناقصى الوزن، ممن تقع أطوالهم تحت رتبة الميثنى الثالث على منحنيات النمو الطبيعى، كما تعاني نسبة من هؤلاء الأطفال من قصور فى القدرات الحسية والحركية والعقلية فى فترات لاحقة.

الفصل الرابع

رعاية نمو الطفل من الميلاد حتى عامين

١. مظاهر نمو الوليد

أولاً: النمو الجسمي ووظائف الأعضاء

- | | | |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| أ. الجهاز الدوري. | ب. الجهاز التنفسي. | ج. الجهاز العصبي. |
| د. الحفاظ على درجة حرارة الجسم. | و. الكليتان. | هـ. الجهاز الهضمي. |
| ط. الجهاز الحركي. | ز. الهيكل العظمي. | ح. الجهاز المناعي. |
| ي. أنماط النوم. | | |

الفصل الرابع

رعاية نمو الطفل من الميلاد حتى عامين

وصف الطفل عند الولادة

يتصف الطفل الوليد بعد تسعة أشهر من الحمل بعدة خصائص، جسمية وعقلية واجتماعية وانفعالية، وتلاحظ الفروق الفردية واضحة بين الوليد وغيره في هذه الخصائص.

وتتوقف حالة الوليد في بداية هذه المرحلة على ما حدث له، أثناء مرحلة ما قبل الميلاد، وفي الوقت نفسه، فإن ما يحدث في هذه المرحلة سوف تتوقف عليه حالة الرضيع فالطفل فالمرهق.

والطفل في هذه المرحلة، على الرغم من أنه يكون قادراً على الاستجابة للمثيرات، فهو غير قادر على مقابلة حاجاته، إلا إن ضعفه يجذب الآخرين إليه ليسترعوه، وجاذبيته تملأ القلوب بمحبته...

مظهره الظاهري:

الطول حوالي ٥٠ سم - الهيكل العظمي يتكون من نسيج غضروفي طري.

الوزن: $\frac{1}{2}$ كيلو جرام ويبدأ الوزن في التناقص بعد الولادة مباشرة - ويبدو أن ذلك إلى عملية التوافق اللازمة للظروف الجديدة - كما ترجع إلى تأخر قيام الجهاز الهضمي بعمله بعض الوقت، ثم يبدأ الوزن في الزيادة حوالي ٢٥٠ جراماً في الأسبوع.

هناك فروق فردية وفروقات بين الجنسين، وعادة ما يكون الذكور ٤٪ أكبر من الإناث، وأطول بحوالي ٢٪.

وتخضع مظاهر النمو الجسمي للقياس الدقيق. وفي كثير من البحوث، تم وضع معايير للطول والوزن وارتباطها بالعمر الزمني - وعادة يتم قياس النمو الجسمي بنسبة العمر الطولي، والوزن بنسبة العمر الزمني.

النمو الفسيولوجي:

ونعنى به سلوك الطفل فيما يختص بالوظائف الطبيعية، مثل: - المص - البلع - الهضم الإخراج - النوم.

مظاهر النمو الفسيولوجي:

تكون ضربات القلب أسرع من البالغين - حوالى ١٦٠ فى الدقيقة (٧٢) عند البالغ - ثم تتناقص مع النمو، وكذلك يكون التنفس أسرع ثم يتناقص ضغط الدم بصورة أضعف منه عند الكبار.

النوم:

هو الاستجابة الطبيعية للتعب.. ومن الناحية الفسيولوجية عند الطفل - تنخفض درجة حرارة الجسم، ويقل النشاط وتبطؤ الدورة الدموية. ويستمر النوم غالباً حوالى ١٨ - ٢٠ ساعة فى اليوم.

النمو الحركي:

يرتبط السلوك الحركي للوليد - بالفزع والابتسام والانتفاض والامتصاص - وهذا السلوك يزداد فى حالة النوم المنتظم، ويقل كلما قرب الوليد من الاستيقاظ؛ حيث وجد الباحثون أن الذكور يفرعون أكثر من الإناث، والإناث تحركن أفواههن أكثر من الذكور.

الامتصاص والبلع

يمكن أن يرضع الطفل ثدى أمه بعد الولادة مباشرة أو بفترة قصيرة، ويجد فى هذا المص متعة ولذة. فهى الوسيلة الوحيدة المرتبطة بالغذاء، وبمده بما يحتاجه من حنان. بمص الطفل السليم أصابعه أكثر من الطفل الناقص الوزن.

يحتاج الوليد إلى الرضاعة كل أربع ساعات.

ويلاحظ كثرة الصراخ والحركة، عندما يجوع وعندما يتبول أو يتبرز أو يتقيأ.

قد يتبول الوليد حوالى ١٨ مرة فى اليوم، ويحتاج إلى التبرز ٤ - ٥ مرات فى

اليوم.

وسوف نتناول مظاهر نمو الوليد والرضيع بالتفصيل فى الجوانب الجسمية، ورعايتها من خلال الإشباع التغذوى والحركى، ثم الجوانب الإدراكية والعقلية والوجدانية:

أولاً: النمو الجسمى ووظائف الأعضاء منذ الميلاد حتى عامين:

يتعرض المولود بعد خروجه من البيئة المكيفة لرحم الأم إلى البيئة الخارجية إلى كثير من التغيرات، يصاحبها تكيف أجهزة جسم المولود؛ للقيام بوظائف الجسم كاملة.

والإجراء المتبع هو قيام الطبيب بعد الولادة مباشرة بالتأكد من كفاءة عمل كل من القلب والرئتين والعضلات والجهاز العصبى الحسى، ومدى انعكاسات عمل هذه الأجهزة على مظهر البشرة، التى سبق عرضها فى الفصل الأول.

ولذلك نسرده فيما يلى السمات المميزة لأجهزة جسم المولود ومدى كفاءتها.

لتعرف السمات المميزة للأطفال حديثى الولادة، يجدر الوقوف عند كل جهاز من أجهزة الجسم؛ لتوضيح خصائصه ساعة الولادة.

فأما بالنسبة لمكونات جسم المولود.. فكما توضح المقارنة بالبالغين، يتميز الأطفال بارتفاع تركيز الماء ارتفاعاً كبيراً مع انخفاض كتلة العضلات.

جدول: (٦) مكونات جسم الطفل حديث الولادة

العنصر أو العضو	النسبة الطفل حديث الولادة	النسبة المتوىة البالغون
ماء	٧٥	٤٥ - ٥٥
عضلات	٢٠	٤٥
أحشاء داخلية		
كبد	١٥	١٠
قلب		
بنكرياس		
طحال		
أمعاء		
المخ	١٥	٣

نمو وتطور أجهزة الجسم بين المواليد مكتملي الأشهر الرحمية:

أ. الجهاز الدوري:

بعد ربط الحبل السرى عند الولادة، ثم قصه بمقص معقم.. يتم بذلك غلق الفرع الرئيسى للدورة الدموية خلال المرحلة الجنينية، وتغلق الأوعية الدموية الأساسية من وإلى المشيمة عند الولادة؛ فتأخذ الدورة الدموية من خلال الرئتين فى الإزدياد.

ويبلغ متوسط عدد ضربات نبض المولود ١٢٠ - ١٤٠ ضربة فى الدقيقة الواحدة.

وخلال الأسابيع الأولى بعد الولادة يكون مستوى الهيموجلوبين بالدم مرتفعاً - والهيموجلوبين هو البروتين، الذى ينقل أو يحمل الأكسجين إلى الأنسجة، ويكون مستواه فى حدود ١٤ - ١٦ جراماً لكل ديسلتر من الدم (١٤ جراماً/ ١٠٠ ستيمتر مكعب دم).

ب. الجهاز التنفسى:

يحصل الجنين على احتياجاته من الأكسجين من خلال الحبل السرى، بينما على المولود أن يتنفس بنفسه، وعملية التنفس الطبيعى هو فعل انعكاسى تلقائى نتيجة:

أ - زيادة تركيز ثانى أكسيد الكربون فى الدم؛ مما يؤدى إلى عدم توازن كيميائى، ينبه مركز التنفس بالمخ؛ فيتنفس الإنسان بحركة لاشعورية.

ب - انضغاط المولود خلال فتحة الرحم أثناء الوضع يهسى الرئتين للتنفس. وبعد استنشاق الأكسجين تتمدد رئة المولود. تتسم الحويصلات الهوائية للمولود والبراعم الدقيقة التشعبة عنها باحتوائها على بعض السوائل، وعدم امتلائها بالهواء؛ لذا يجب أن تكون عمليات التنفس الأولى قوية لتمتلى الرئتان وتمتد الحويصلات الهوائية.

ويتنفس المولود عن طريق البطن وعن طريق الأنف بشكل غير منتظم، ونظراً

لوجود بعض السوائل فى الحويصلات كما سبق، نجد أن كثيراً من الأطفال يصدرن أصواتاً مثل الشخير عند التنفس.

جـ. الجهاز العصبى المركزى:

يتكون الجهاز العصبى من المخ والخلايا العصبية والحبل الشوكى.

يمكن الحكم بطريقة مباشرة على نمو المخ بمتابعة معدلات نمو وحجم الرأس. ولذلك يتم تسجيل محيط الرأس، ومقارنة القيم بالقيم المرادفة للعمر على منحنيات النمو الطبيعى لمحيط الرأس، التى تستخدم بكثرة للاسترشاد، وتعرف معدلات نضج المخ.

تنمو رأس الجنين فى مرحلة مبكرة من مراحل الحمل؛ حيث يصل محيط الرأس إلى أقصى معدلاته عند الأسبوع ١٥ - ١٧ للحمل، ويستمر النمو فى محيط رأس الجنين داخل الرحم حتى الأسبوع ٣٢ - ٣٤، ثم تأخذ طفرة النمو فى الانخفاض التدريجى، ويقترّب وزن مخ الجنين من وزن مخ الشخص البالغ.

ويبين الجدول وزن المخ خلال مراحل الطفولة كنسبة مئوية من وزن الإنسان البالغ.

جدول (٧) النسبة المئوية لوزن المخ

المرحلة العمرية	وزن المخ بالنسبة لوزن مخ الشخص البالغ %
ساعة الميلاد	٢٥
الطفل عند عمر ٦ شهور	٥٠
الطفل عند عمر سنتين	٧٥
الطفل عند عمر ٥ سنوات	٩٠
الطفل عند عمر ١٠ سنوات	٩٥

وأكثر أجزاء المخ تطوراً ساعة الولادة، هو ما يطلق عليه «المراكز العصبية البدائية» وهي عبارة عن وسط ومؤخرة المخ والحبل الشوكي. وهذه المراكز تنظم: ضربات القلب - التنفس - درجة حرارة الجسم - الرضاعة والبلع، وبعض الانعكاسات التلقائية الأخرى.

وبينما يكون الجزء الخارجى من نصف كرة المخ غير كامل النضج، وتكون الخلايا العصبية مازالت صغيرة ولا تؤدى وظائفها بكفاءة، تنمو الخلايا العصبية نموا مطردا مع نمو الجسم، وتغلف الألياف العصبية الناضجة بمادة الميلين الدهنية، وهو مؤشر تطور الجهاز العصبى.

ويبدأ تكون الميلين من فترة النمو الجنينى، ويستمر حتى البلوغ.

تبدأ معدلات كسوة الخلايا العصبية بالميلين، بينما الجنين لا يزال بالرحم، ابتداء من الشهر الجنينى السادس، وتستمر فى التطور ببطء فى المراحل التالية.

- بينما أعصاب الأبصار تغلف بمادة الميلين عند ولادة الطفل، وتستمر بعد ذلك بمعدلات سريعة.. تستمر عملية تكون طبقة الميلين الدهنية المحتوية على الفوسفور؛ لتغلف الوحدات الوظيفية بالمخ؛ خاصة المناطق المسئولة عن الوعى والانتباه.

- وتنمو الخلايا العصبية فى الكثافة منذ الولادة، حتى عمر سنة لتصل إلى ٥٠٪ من كثافة الخلايا المخية بالأشخاص البالغين عند عمر ١٦ سنة؛ حيث تظل على حالها حتى عمر ٧٥ سنة. وهذا يوضح سبب التعجل بشفاء الطفل الصغير من بعض إصابات الرأس فى منطقة الكلام.

- وعند عمر ثلاثة شهور، يكون نضج مناطق المخ المسئولة عن السمع والبصر قد اكتمل تقريباً.

- ومن المعتقد أن الطفل يفهم ما يراه، قبل أن يفهم ما يسمعه.

- وتنمو المنطقة المسئولة عن الحركة من المخ بسرعة خلال العامين الأولين من العمر، وبعدها يتم تطور المناطق المسئولة عن الإحساس فى المخ.

- وعند عمر شهر، تقوم مناطق المخ المسئولة عن الحركة بوظائفها كاملة.
- وعند عمر سنتين، يكتمل التناسق والتوافق بين عمل مناطق المخ، المسئولة عن الإحساس بتلك المسئولة عن الحركة.

مراحل تكون طبقات الميلين:

مركب الميلين عبارة عن فوسفوليبيدات، تحتوي على أحماض دهنية ذات سلسلة كربونية طويلة، وقد يدخل في تركيبها بعض الكحولات أو مركب الكولين أو عنصر الكبريت.

وتنتشر طبقة الميلين كطلاء واقٍ عازل للخلايا العصبية، وكعازل للمخ من وصول الدم.

وقد وجد اقتران بين تكون طبقة الميلين في السن المبكرة، مع تطور بعض السلوكيات المميزة في طور الطفولة؛ حيث إن تأخر ظهور الابتسامة على وجه الأطفال المتسرين حتى الأسبوع العاشر يعزى إلى التأخر في تكون طبقات الميلين.

ويتم غلاف الميلين Myelin في صورة تموجات تستكمل بإحدى أنظمة المخ المسئولة عن وظيفة بعينها، وبعدها يغلف نظام آخر بمنطقة تالية من مناطق المخ. وتستمر تلك العملية حتى فترة البلوغ عند سن ١٢ - ١٤ سنة.

أما مراكز التحكم الإرادى العليا بالمخ.. فيكتمل نضجها عندما يبلغ الطفل الشهر السادس من العمر؛ فتطور أجزاء مختلفة بالمخ مسئولة عن التحكم الحسى الإرادى؛ إذ تنمو أولاً خلايا المخ التى تتحكم فى الحركات الحسية الإرادية للجزء العلوى من الجسم - والرقبة - وأعلى الذراع، ثم تلى ذلك الحركات المسئولة عن الأرجل.

ومراكز التحكم العليا الإرادية بالمخ هى المسئولة عن السلوكيات وعن الذكاء. وهذا من أهم الأسباب التى تدعو الهيئات المعنية بالتغذية بتأكيد ضرورة وأهمية تقديم الغذاء الجيد، وتقديم الرعاية الصحية الكاملة للأطفال فى أطوار نموهم الأولى، خلال العامين الأوليين من العمر.

وقد أمكن تحديد أجزاء المخ المسئولة عن بعض السلوكيات، وهي كما يلي:

- ١- الجزء الأوسط يحدد بخمس مناطق من الهيبوثلامس Hypothalamus ، وهذه مسئولة عن الغضب.
- ٢- الجزء الجانبي مسئول عن عدم الخوف.
- ٣- نظام Limbic System.
- ٤- مسئول عن الشهية والسرور Anterior Cingulate Gyrus.
- ٥- يوجد مسار ينبع من Locus Ceruleus+Innervating Hippocampus، مسئول عن الوظائف الذهنية.
- ٦- فرع من نظام مسئول عن اليقظة.
- ٧- مسئول عن التنسيق بين كل مراكز المخ المسئولة عن السرور Locus Ceruleus.
- ٨- مسئول عن تكون الذاكرة Hippocampi.
- ٩- مسئول عن استرجاع الأحداث الماضية Temporal Cortex.

د. الحفاظ على درجة حرارة الجسم:

بعد قضاء الجنين ٩ شهور داخل الرحم عند درجة حرارة ٣٧ م.. فإن خروجه إلى العالم الخارجى حيث درجة الحرارة تتراوح بين ١٥ - ٢٨ م، بالإضافة إلى أن المولود يكون مبتلاً، قد يعرض المولود إلى خلل فى كفاءة عمل بعض وظائف الجسم.

بعد المولود من الفئات الحساسة للتقلبات فى درجة الحرارة، ويبلغ معدل فقد الحرارة من جسم المولود ٤ أمثال معدل فقد من الشخص البالغ. وعند عمر أسبوعين، يبلغ وزن جسم المولود ٨,٤ ٪ من وزن جسم البالغ، بينما يبلغ مسطح جسمه ١٥ ٪ من مسطح جسم الشخص البالغ. ولذلك تزداد كمية الحرارة المفقودة من جسم الطفل الرضيع خلال مسطح الجسم.. وبالتالي فإن حاجته إلى الطاقة

تزداد للحفاظ على دفء الجسم؛ حيث تبلغ الحرارة التي يجب أن يُولدها ضعف كمية الطاقة اللازمة للشخص البالغ حتى يبقى دافئاً.

بالإضافة إلى رقة طبقة الدهن الواقعة تحت الجلد بين المواليد؛ حيث إن الدهن يعزل الجسم جيداً عن درجة الحرارة الخارجية.

كما أن الغدد المسئولة عن تكوين العرق غير مكتملة بين المواليد.

ولكن توجد بعض التفاعلات التي يقوم بها الطفل لتحميه من البرد؛ فالصراخ الشديد يشعره بالدفء؛ لأنه يزيد من نشاطه، والاستجابة الطبيعية للمولود تجاه الدورة الدموية هو ضيق مسطح الأوعية الدموية؛ مما يؤدي إلى إنتاج الحرارة والقشعريرة، وتقريب الطفل من أمه بعد الولادة أو بوضعه في سرير دافئ يحقق تنظيم درجة حرارة جسم المولود.

والمواليد الذين تزن أجسامهم ٢, ٢ - ٣, ٦ كيلو جرام، يمكنهم البقاء في غرفة عند درجة حرارة ٢١°م، مع ارتدائهم ملابس قطنية، والتغطية ببطانيتين من الصوف الخفيف - ومن المهم عدم المغالاة في تدفئة الطفل؛ حيث تتوقف إنزيمات الجسم عن العمل في الجو الحار.

هـ. الجهاز الهضمي

وعند الولادة تمتلئ أمعاء المولود ببراز لونه أخضر غامق، ويسمى ميكونيوم Meconium ويتم إخراجها، خلال الـ ٢٤ ساعة الأولى بعد الولادة؛ ثم يكتسب البراز بعد ذلك لوناً أصفر ذهبياً. وتختلف عدد مرات التبرز خلال الأيام الأولى التالية للولادة، وغالباً ما يتم التبرز عقب الرضاعة مباشرة أو حتى أثناء الرضاعة؛ بسبب النشاط الحسي فوق الطبيعي [الأكثر من الطبيعي] للأمعاء الدقيقة.

ويتم إرضاع الطفل في العادة بعد الولادة مباشرة.

ويفرز اللبن بغزارة من ثدى الأم؛ فصدر الأم يفرز أولاً السرسوب Colostrum الكلوستروم - وهو لبن لزج القوام أصفر اللون - قليل الحجم، غني جداً بمحتواه

من العناصر الغذائية والأجسام المضادة. وعندما يتغذى المولود هذا الكولستروم.. فإنه يكتسب مناعة ضد بعض الأمراض المعدية - كما أن محتوى كثير من الفتيامينات بالسرسوب مرتفع جداً.

وتوجد بعض المعتقدات الخاطئة بين القبائل بالدول المتخلفة إلى عدم إرضاع المولود هذا الكولستروم؛ ولذلك يجدر بأخصائيات التغذية نشر الوعي الغذائي بين الأمهات الحوامل، وأثناء الوضع بضرورة تغذية الرضيع، هذا المصدر الغذائي الغني عقب الولادة مباشرة.

يولد المولود وهو مكيف للنقطة الخاصة بعملية التغذية، والتي تتم بعد الولادة عن طريق الفم.

توجد انعكاسات لإرادية بالشفاه للشفط والرضاعة. وبالمقارنة بالبالغين، يعمل الجهاز الهضمي بمعدلات أداء مرتفعة بالنسبة لوحدة وزن الجسم؛ إذ يتناول الطفل الرضيع خلال النصف السنة الأولى من العمر ثلاثة أمثال كميات الدهون والكاربوهيدرات، كما يبلغ معدل هضم البروتين أربعة أمثال الكمية التي يتناولها البالغ بالنسبة لوحدة وزن الجسم.

يضاف إلى ذلك شدة حساسية وتأثر الرضيع بالبكتريا الممرضة؛ لعدم اكتمال بناء الجهاز المناعي.

ويجب مراعاة أن الجهاز الهضمي وبعض الإنزيمات التي تصنع بالكبد، والتي تدخل في دورة الأيض التغدوي يكتمل تطورها مع انتهاء العام الأول من عمر الطفل.

١- فمثلاً.. الإنزيمات التي تحلل السكر إلى مكوناته من السكريات الأحادية يكتمل تصنيعها بالأمعاء الدقيقة، خلال العام الثاني من العمر؛ ولذلك لا ينصح بتقديم الأطعمة الغنية بمحتواها من السكر في هذه السن المبكرة.

٢- يتم تصنيع حامض الأيدروكلوريك بالمعدة بعد الشهر الثاني من العمر. ويؤدي

وجود الحامض إلى حماية الرضيع من ناحية البكتريا المرضية، التي تختلط مع الطعام المقدم للطفل، فيوقف حامض الأيدروكلوريك المعدى نشاط هذه البكتريا، بالإضافة إلى فعله في خفض درجة PH المعدة؛ مما يساعد على تحلل البروتين بفعل إنزيم البيسين.

٣- يتم هضم الدهون من لبن الأم بنسبة ١٠٠٪؛ لاحتواء لبن الأم على إنزيم محلل للدهون يفسد بتسخين اللبن.

بينما لا تزيد نسبة هضم الدهون الموجودة بالألبان الصناعية عن ٧٥٪؛ لعدم اكتمال نشاط الإنزيمات المحللة للدهون، والموجودة بالأمعاء الدقيقة للطفل الرضيع قبل الأسبوع الثالث.

٤- تكتمل الحركة الدودية المنظمة للأمعاء الدقيقة بعد عدة أسابيع من الولادة، وهي اللازمة لتحريك مضغعة الطعام المهضوم، وخلطه بالعصير المعوي الغني بالإنزيمات.

وفي حوالي ٥٠٪ من المواليد، تظهر أعراض الصفراء على الجلد - ويعود ذلك إلى قصور في كبد المولود عن تصنيع إنزيم يسمى «إنزيم الناقل» أو «إنزيم ترانسفيريز».

والإجراء العلاجي المتبع في هذه الحالة، هو تعريض جسم الأطفال لجرعة منخفضة من الأشعة فوق البنفسجية؛ حتى ينخفض مستوى البليروبين Billirubin بيلازما الدم، وهو المركب المستول عن تكون اللون الأصفر بيلازما الدم. وعند اكتمال تكوين إنزيم الترانسفيريز بالكبد، يقوم هذا الإنزيم بتكسير البليروبين ويختفي اللون الأصفر.

التبرز

هو عملية التخلص من المواد الغذائية غير القابلة للهضم، والتي لا تتأثر بالعصارات الهاضمة فتتزل إلى الأمعاء الغليظة، وتضغط على القولون؛ فيحاول طرد محتوياته ويدعو الإنسان للتبرز.

و.الكليتان

تكتمل وظائف عملها ابتداء من الشهر الثاني أو الثالث، وعندئذ ترتفع حدود عتبة إطراح كثير من العناصر الغذائية فى الكلية.

وهذا الكم من السوائل الذى يعطى للطفل الرضيع، يؤدى إلى إخراج الفائض من الماء عن طريق الكليتين - وهى أقل الأعضاء نضجاً وتطوراً.

ترتبط القدرة المحدودة للكليتين بالأطفال أثناء السنة الأولى من العمر على إخراج الأملاح بالبول بارتفاع تركيز الكلوريد بيلازما الدم، مع انخفاض البيكربونات.

تكون استجابة الكليتين محدودة لإدراك كميات كبيرة من البول، عند تعاطى كميات كبيرة من المياة أو لتركيز البول؛ وخاصة فى حالة إضافة ملح الطعام إلى طعام الرضيع؛ حيث إن إخراج الملح فى البول يؤدى إلى فقد كثير من السوائل؛ مما قد يؤدى إلى الإضرار ببعض أجهزة الجسم.

ز.الهيكل العظمى؛

الصفات الرئيسية المميزة للهيكل العظمى للمولود، هى:

الهيكل العظمى للمولود غنى بالكالسيوم، الذى استمده من الأم، أثناء فترة الحمل، وتعود مرونته إلى أن الجمجمة تتكون من عدة عظام، تلامس بعضها البعض عند أماكن محددة يطلق عليها Sutures، مع وجود أماكن أخرى يفصلها عن بعضها أجزاء رخوة من الأنسجة الضامة، تسمى الفونتانيل Fontanelle، وهذه التى بقمة الرأس لا يكتمل التتامها إلا بعد عام من الولادة، وتسمى «اليافوخ».

وتكون عظام الجمجمة انسيابية (مطولة) بصورة مؤقتة [على هيئة بيضة] عند الولادة؛ نظراً لأنها رخوة، فتتضغظ أثناء مرور الرأس من عنق الرحم - كما تتضغظ عند نوم المولود على الجانب نفسه وتأخذ الرأس «الوضع الطبيعى بعد العام الأول تقريباً.

وتتميز عظام الأطفال أيضاً بأنها غنية بمحتواها من الماء، وبمواد شبه بروتينية ولذلك فهي رخوة. يتكون الهيكل العظمى أساساً من غضاريف. وبفحص العظام باستخدام الأشعة السينية، تظهر العظام كقطع غير ملتحمة، وهي التي تعطي المولود مرونة المفاصل. فالطفل عند عمر ٦ شهور يستطيع الإمساك بقدمه ووضع أصبع القدم بفمه، وهو ما لا يستطيعه الإنسان البالغ عندما تطول العظام، وتلتحم الفجوات التي بينها.

ففي الطفولة المبكرة، لا يزال كثير من العظام على صورة غضاريف عند الولادة، كما أن بعض العظام تكون على صورة أنسجة ضامة.

وعظام الطفل أقل عرضة للكسر - وحتى في حالة كسر العظام بعد الولادة.. فإنها تلتحم بصورة طبيعية، ولا تحتاج إلى إجراء طبي.

ولكن يراعى أنه نظراً لرخاوة العظام، فإنه من السهل تقوسها؛ ولذلك فهي أقل مقاومة لعوامل الضغط وشد العضلات.

وقد يؤدي نقص فيتامين (د) إلى ظاهرة مرضية «لين العظام»، وتشخص بتأخر صلابة العظام، وتقوس الأرجل تحت ضغط ثقل وزن الجسم، عندما يبدأ الطفل في السير [٩ - ٢٤ شهراً]. ولذلك يراعى دائماً عدم تعريض الطفل خلال أشهر حياته الأولى لنقص فيتامين د.

أما الأسنان فيبدأ تكوينها منذ المرحلة الجنينية - حيث تنغرس في الفك. وعند الولادة يكون مكان الأسنان العشرين محفوراً بالفك ثم تبدأ السنة الأولى في الظهور وفي الخروج من الفك عند الشهر السابع في المتوسط وقد يتأخر ظهور السنة الأولى حتى الشهر السادس عشر [١٦ شهراً].

وهذا سبب آخر لضرورة الإهتمام بتوفير الغذاء الكافي الجيد والمتوازن في جميع عناصره الغذائية من سعرات وبروتينات وفيتامينات وعناصر معدنية خلال العامين الأولين من عمر الطفل.

ووجود عنصر الفلور في الماء ضروري لاكتمال خروج الأسنان.

الأسنان اللبنية: يرمز لها بالحروف الكبيرة كالتالي:

A = القواطع الأمامية

B = القواطع الجانبية

C = الأنياب

D = الضرس الابتدائي

E = الضرس الثانوي

والأسنان اللبنية يكون ترتيبها كالتالي

يسار	يمين	
Edcba	Abcde	الفك العلوي
Edcba	يمين	
	Abcde	الفك العلوي

تبدأ الأسنان اللبنية في الظهور عند عمر ٦ وحتى ٢٤ شهراً، وتسلسل ظهور الأسنان يكون على التوالي بظهور أولاً ثم مع ظهور السنة بالفك الأسفلى قبل أسنان الفك الأعلى وعلى ذلك فإن أول الأسنان ظهوراً هي القواطع الأمامية السفلى A - A - وأخرها ظهوراً هي الضروس الثانوية العلوية - ويستمر جذر الأسنان اللبنية في النمو حتى بعد ظهور السنة ويستمر في النمو لمدة عامين.

ولكن بعد انقضاء ثلاثة أعوام من ظهور السنة اللبنية تبدأ الجذور في الضمور، السفلية أولاً - بينما تتساقط الأسنان اللبنية حسب ترتيب ظهورها. فتقع القواطع الأمامية السفلية أولاً - بينما تتساقط الضروس الثابتة العلوية في النهاية ويوضح الجدول التالي (جدول ٨) الأعمار التي تظهر فيها الأسنان اللبنية بالتقريب:

جدول (٨): عدد الأسنان اللبنية وعلاقتها بالعمر

العدد بالشهور	أجمالى عدد الأسنان
٨	٢ - ١
٩	٤ - ٣
١١,٥	٦ - ٥
١٣	٨ - ٧
١٥	١٠ - ٩
١٦,٥	١٢ - ١١
٢٠	١٤ - ١٣
٢٢	١٦ - ١٥
٢١	٢٠ - ١٧

الأسنان المستديمة:

وهذه يبلغ عددها ٣٢ سنة - ٨ بكل ربع من أجزاء الفم بمعنى ٨ أسنان بالفك العلوى على اليسار ومثلها على اليمين، ٨ أسنان بالفك السفلى على اليسار ومثلها على اليمين.

وتظهر أعراض معينة عند بداية التسنين ومنها: تورم اللثة - عصبية وحدة المزاج - زيادة افراز اللعاب - ارتفاع فى الحرارة - سرعة فى معدل التنفس - القيء - ليونة البراز.

ويجب ملاحظة أن هذه الأعراض كثيراً ما تحدث عند الاصابات المرضية دون أن يكون هناك تسنين؛ لذا يجب الاحتياط لذلك بالعرض على الطبيب لتحديد الأسباب وسرعة العلاج.

وعموماً يفيد وجود الأسنان فى مضغ وهضم الطعام - نمو العادات الكلامية واللغوية لدى الطفل - مساعدته على إشباع حاجاته - استخدامها كوسيلة للدفاع عن نفسه. ويتم المحافظة عليها عن طريق:

- الفحص الدورى بإدلاء رأس الطفل للخلف وفتح الفم للتمكن من مشاهدتها أو تغييرها.

- الكشف المبكر لحالات التسوس التى تنتج من تأثير الأحماض الناتجة عن المغالات فى استخدام المواد السكرية ومن أحسن وسائل مقاومتها تشجيع افراز اللعاب.

- تنظيف يومى للأسنان بقطعة من القطن أو الشاش المبلل بالماء أو استخدام فرشاة مناسبة لحجم الفم ،على أن تكون ناعمة مستقيمة اليد مع استخدام كميات صغيرة من المعاجين المحتوية على فلورين.

- عدم خلع الأسنان اللبنية للطفل عند تسوسها ، وذلك يرجع لاعتقاد الأهل خطأ بخروج أسنان بدلاً عنها وما يثبت خطأ ذلك الاعتقاد أن عملية تبديل الأسنان تتم بنظام خاص حيث تخرج الجديدة (المستديمة) مستندة إلى الستين المتجاورتين فعند خروج المستديمة، مع خلو الجزء من الأسنان اللبنية تصبح الجديدة مائلة وتؤدى إلى تشوه الأسنان لعدم وجود دعائم تحدد اتجاهها.

- تقديم اللعب الناعمة للأطفال بحيث تكون غير مديبة الأطراف أو قابلة للكسر أو صغيرة الحجم بحيث يستطيع الطفل وضعها كاملة فى فمه؛ لتقوية الفك وتشجيع خروج الأسنان وتقويتها وزيادة معدل افراز اللعاب.

- الاهتمام بطعام المولود بحيث يحتوى على الكالسيوم والفسفور وضمان توفر فيتامين (د) لأهمية ذلك فى تكوينها وقوتها ومن أهم المأكولات التى تحتوى على هذه المواد الألبان ومنتجاتها والفاكهة الحمضية (البرتقال/ المشمش/ المانجو) بالإضافة إلى الخضروات الطازجة.

ح. الجهاز المناعى ضد الأمراض وضد العدوى

خلال الأشهر الأخيرة من الحمل، تمد الأم الجنين من خلال الحبل السرى بمورد غنى من الأجسام المضادة ، التى تحمى الطفل عند الولادة. أما إذا تعرض الطفل

لبئة ملوثة بالجراثيم، فإن معظم الجراثيم تخترق جسم المولود، عن طريق الجلد أو الجهاز الهضمي أو الجهاز التنفسي.

ويتهى مفعول الأجسام المضادة التي استمدتها المولود كجنين، بعد شهر واحد من الولادة.

ويستمد الطفل من لبن الأم أجسام مضادة، والتي تقيه من معظم الأمراض المعدية، والتي تتساوى في منسوبها مع تلك الموجودة بجسم الأم.

كما يولد الطفل والغدة المسئولة عن تخليق الأجسام المضادة Thymus Gland في حالة نشاط، ولدى بعض الأطفال، لا تكون الغدة المسئولة عن تخليق الأجسام المضادة نشطة عند الولادة، وأولئك الأطفال قد يموتون من أقل وعكة كالإصابة بالبرد.

ويتبع الآن إجراء علاجى، عن طريق زرع نخاع شوكة، من متبرع لتنشيط إنتاج المضادات الحيوية بين الأطفال. وبعدها يبدأ الطفل فى إنتاج المضادات الحيوية، عند حقنه بالأمصال الواقية من: الدفتريا - الحصبة - شلل الأطفال.

ط. الجهاز الحركى والتوازن:

من الأنماط المختلفة لأوضاع الجسم خلال الشهور الرحمية وأثناء الطفولة، يرقد الجنين براحتة Posture فى حمام الرحم، ويأخذ عموده الفقرى شكل منحنى لأعلى.

وخلال الأشهر الأولى التالية للولادة، عندما يبدأ الطفل فى فرد رأسه، تظهر انحناءة محدبة فى موضع القفا، فعندها يرقد المولود على البطن، وعند بلوغه الشهر الثالث يحاول رفع رأسه، وهذا الوضع يمكن الطفل من تعرف المعالم التى حوله؛ مما يتيح له رفع الرأس، وبذلك يقوى عضلات الظهر، ويتم طرد الغازات من البطن، وكذلك الضغط على فتحة السرة لالتئامها؛ فوضع الطفل على بطنه يتيح له أن يوجه رأسه إلى الجهة التى يفضلها خاصة خلال الشهور الأولى بعد الولادة، مع تبديل وضع النوم على الظهر أو على الجانب؛ حيث إنه عند نومه على

البطن، يستطيع بعد ذلك أن يجبو ويشب للوقوف، بينما لا يمكنه فى وضع الرقود على الظهر النظر إلا إلى السقف.

وقد وجد أن الاستجابات الانعكاسية تظهر على هؤلاء الأطفال فى سن، أكثر تكبيراً عن أولئك الأطفال، الذين يرقدون على ظهورهم. وابتداء من الشهر الخامس، يستطيع الطفل أن يتقلب من وضع البطن إلى وضع الظهر.

وابتداء من الشهر السادس، يبدأ فى التقلب من النوم على الظهر؛ لأن الطفل لا يستطيع اختيار وضع رقوده قبل بلوغه الشهر السادس من العمر، ويبدأ الطفل المشى عندما يبلغ عامه الأول.

ويوضح شكل (٧) مراحل تطور الجهاز الحركى منذ الولادة حتى عمر ١٥ شهراً.

وفى العام الثانى، يكتسب الطفل بالتدريج القدرة على الوقوف رأسياً، وعلى التوازن.

- يكون السير بخطى واسعة، والأرجل بعيدة بعضها عن بعض، وتكون الأرجل مثنية عند الركب، وكذلك الأذرع عند الكوع، كما لو كان يشب نفسه بأجنحة مفرودة، ويخطو بحرص من كرسى إلى كرسى؛ حتى يجيد التوازن أثناء الوقوف، ويظهر كما لو كانت القدم مقلطحة.

ويوضح الجدول (٩) مظاهر النمو الحركى، خلال العامين من عمر الطفل.

<p>Fetal posture</p>  <p>0 mo.</p>	<p>Chin up</p>  <p>1 mo.</p>	<p>Chest up</p>  <p>2 mo.</p>	<p>Reach and miss</p>  <p>3 mo.</p>
<p>Sit with support</p>  <p>4 mo.</p>	<p>Sit on lap Grasp object</p>  <p>5 mo.</p>	<p>Sit on high chair grasp dangling object</p>  <p>6 mo.</p>	<p>Sit alone</p>  <p>7 mo.</p>
<p>Stand with help</p>  <p>8 mo.</p>	<p>Stand holding furniture</p>  <p>9 mo.</p>	<p>Creep</p>  <p>10 mo.</p>	<p>Walk when led</p>  <p>11 mo.</p>
<p>Pull to stand by furniture</p>  <p>12 mo.</p>	<p>Climb stair steps</p>  <p>13 mo.</p>	<p>Stand alone</p>  <p>14 mo.</p>	<p>Walk alone</p>  <p>15 mo.</p>

شكل (٧): تطور نمو الجهاز الحركي للطفل منذ الولادة حتى عمر ١٥ شهراً.

جدول (٩) تطور مظاهر النمو الحركي

العمر بالشهر	مظاهر النمو الحركي
٠	وضع الوليد (انبطاح على الوجه).
١	يرفع رأسه ويديرها.
٢	يرفع صدره.
٣	يصل يديه إلى الشيء ولكن لا يلمسه + يرفس بقدميه.
٤	يجلس بمساعدة الغير.
٥	يجلس دون سند، ويمسك الأشياء + يلتقط الأشياء ينقل الأشياء من يد لأخرى.
٦	يجلس على كرسي وحده، ويمد يده ليمسك الأشياء، ويضع معظم ما تصل إليه يده في فمه.
٧	يجلس وحده.
٨	يقف بمساعدة الغير.
٩	يحاول الوقوف مستنداً إلى الأثاث.
١٠	يجبو.
١١	يمشي بمساعدة الغير.
١٢	يقف مستنداً إلى الأثاث + يمسك بالكوب ليشرب + يرسم خطوطاً عشوائية بالقلم.

العمر بالشهر	مظاهر النمو الحركي
١٢	يتسلق السلالم حبواً.
١٤	يقف وحده.
١٥	يمشى وحده.
١٦	يبنى برجاً من مكعبين.
١٧	يقذف بالكرة.
١٨	يقذف بالكرة في صندوق + يبنى برجاً من ثلاثة مكعبات.
١٩	يعتلى كرسيًا
٢٠	يصعد وينزل السلالم بمساعدة الغير.
٢١	يمشى في الخارج تحت الإشراف + يمشى للخلف.
٢٢	يركل الكرة بقدمه.
٢٣	يقلب صفحات كتاب.
٢٤	يجرى + يقلد الخطوط + يصعد وينزل السلالم وحده + يضع ثلاث قطع خشبية (دائرة ومربع ومثلث) في أماكنها الصحيحة من لوحة خشبية + يبنى برجاً من ستة مكعبات + يحاول طي الأوراق.

وتشاهد السيطرة على الحركات فى السنة الثانية (المسك - الفتح - اللعب بالمكعبات).

ويلاحظ الوالدان أن الطفل يفضل استخدام يد عن الأخرى، فى نشاطه الحركى وفى رسم الخطوط، وأن الغالبية يستخدمون اليد اليمنى، بينما يستخدم البعض اليد اليسرى، ويستخدم البعض اليدين معاً فى هذه المرحلة.

ويتطور النمو الحركى من العام إلى الخاص، ومن اللامنظم إلى المنظم، ومن الكلى إلى الجزئى، ومن اللامحدود إلى المحدود، ومن اللإرادى إلى الإرادى.

ويلاحظ الاتجاه الطولى للنمو الحركى من الرأس إلى القدمين، والاتجاه المستعرض من المحور الرأسى للجسم إلى الأطراف الخارجية.

ويلاحظ كذلك أن الرضيع يهتم بقيامه بالعمل الذى يعمله، أكثر من اهتمامه بتتبع هذا العمل.

لذلك يجب مراعاة ما يلى:

* إتاحة فرصة حرية الحركة، وعدم الحد من حركة الرضيع؛ حيث إن النمو الحركى - وخاصة المشى - يشبع حاجة الرضيع إلى حب الاستطلاع، وهو مهم فى استكشاف العالم والتجريب وتنمية المهارات الحركية، وله أهمية أيضاً بالنسبة لنموه العقلى ونموه الاجتماعى.

* عدم التعجل فى إجبار الرضيع على المشى، إذا ظهر أن هذا يتعبه.. إنه يجبو ويمشى عندما يستطيع هو، وليس عندما نريد نحن.

* تشجيع الرضيع على ارتداء ملابسه، واللعب مع إخوته، وتناول طعامه بنفسه.

* رعاية النمو الحركى عن طريق تشجيع النشاط الحر.

* ملاحظة أن تدرج نمو المهارات الحركية يتوقف على نمو الجهاز العصبى الحركى. ولذلك.. فإن أى مجهود يبذل فى تعليم الرضيع أى مهارة حركية، قبل استعداده. لها، تبوء غالباً بالفشل.

* تترك للطفل حرية استخدام اليد التي يفضلها؛ حتى لا يؤدي الضغط والإجبار على استخدام اليد الأخرى إلى اضطرابات نفسية وحركية.

العوامل المؤثرة في النمو الحركي؛

يعتمد النمو الحركي على قوة الطفل وسرعته ودقته في استخدام أعضاء جسمه، وفي تنظيمه لحركاتها المختلفة؛ ليؤدي عملاً أو يكتسب مهارة حركية، وهو يتأثر بالصحة العامة والتغذية.

حمام الطفل؛

تفيد عمليات النظافة والاستحمام في تقوية العمود الفقري حيث يحاول الطفل رفع رأسه مع تحركه في الاتجاهات المختلفة كما تفيد في التخلص من بقايا عمليات الإخراج من تبول وتبرز وعرق بالإضافة إلى تخليص الجسم بما يعلق به من أتربة وخلافه ويجب تدريب الطفل على تقبل استخدام الماء في النظافة والاستحمام.

ففي عمر ٣ شهور: يتم غسل الوجه بقطنة مبللة مع عدم استعمال الصابون ثم تغسل الرأس عن طريق رفع الطفل وإمالته جانبياً وصب الماء على قمة رأسه حتى لا تؤدي إلى مضايقته بنزولها في العين أو الأنف ثم يغسل باقي الجسم بالماء والصابون باستعمال قطعة من الإسفنج على أن يبدأ بغسيل البطن بتمديد يديه تحت الظهر ثم يقلب لنظافة الظهر.

وفي عمر ٦ شهور: يمكن استحمامه عن طريق استخدام المغطس البلاستيك.

على أن يتم وضع اليد اليمنى أسفل قاعدة الطفل ويمسك من تحت الإبط مع سنده على ساعد الذراع الأيسر، ويغطس في الماء برفق مع مسك رأسه باليدين والشطف الجيد، على أن يستتبع ذلك مباشرة تحفيفه بعناية دون فركه وذلك بمنشفة إسفنجية مع ضمان عدم ترك ثنايا الجسم مبللة (تحت الإبط/ بين الأضخاد/ الأوراك/ خلف الرقبة).

أما في عمر سنة وما بعدها: يمكن إدخال الطفل الحمام مع الأم والاختوات

لتدريبه على عدم الخوف من المياه، على أن يتم ذلك في صورة مداعبة وترك له الفرصة في اللعب وفتح الصنبور، أو مسك الإناء الذي يتم الاستحمام بواسطته أو حمل الملابس الخاصة بأخواته حتى يتعود الاستحمام واستخدام المياه.

ومن المعروف أن الصابون يؤدي إلى خوف الطفل من الاستحمام نتيجة الألم الذي يحدث له في العين على إثر دخول الماء، وما به من صابون؛ لذا يجب تعويد الطفل غلق عينيه قبل التدريب على الاستحمام، مع العمل على جعل درجة حرارة مياه الغسيل والاستحمام متناسبة مع حرارة الجسم لعدم الإيذاء أو القشعريرة.

ملابس الطفل؛

يشترط توافر مجموعة من الصفات في ملابس الأطفال في هذا العمر، من

بينها:

- ١- عملية متينة جيدة الصنع لتحمل حركة الطفل.
- ٢- سهولة الغسيل وسرعة الجفاف.
- ٣- عدم تأثرها بالقذارة وخروج البقع منها بسهولة.
- ٤- قتامة اللون نوعاً ما (بنى / أخضر / أزرق) لاستخدامها في الشتاء، بدلاً من المعاطف التي تقلل حركة الطفل، كما تعرضه للإصابة بنزلات البرد عند قلعها بعد النشاط فجأة.
- ٥- سهولة لبسها وخلعها وسهولة تدريب الطفل عليها.
- ٦- اتساع فتحة الرقبة لعدم مضايقة الطفل عند اللبس والخلع.
- ٧- توافر الأعداد المناسبة منها لسرعة الاتساع والحاجة المستمرة إلى الغيار خصوصاً وتناسب هذه المرحلة مع مرحلة النشاط والحيوية.
- ٨ - شغلها بالتطريز بالرسومات الطبيعية (الأشجار / الحيوانات / الطيور) ليسهل تعرف الطفل عليها ومعرفة الطفل بالطبيعة وتحميه فيها.
- ٩- تكون فضفاضة لأعطاء الطفل حرية الحركة وتسهل من تنفسه.

١٠- تصنع البدل من قطعتين ويتحدد نوع أقمشتها تبعاً للموسم، فتصنع من أقمشة صوفية فى الشتاء وقطنية فى الصيف لتوفير الظروف المناسبة.

ك. أنماط النوم بين الأطفال

يتكون النوم من مرحلتين متنقلتين: تتميز الأولى بحركات سريعة للعين (Rem)، ويطلق على المرحلة الثانية المرحلة التى تغيب عنها حركات العين السريعة (Non - Rem)، والنوم مع وجود حركات سريعة للعين Rem يصاحبه تحريك عضلات الجسم من آن لآخر، مع تحريك العينين ونشاط بالمخ، بعكس النوع الثانى من النوم Non - Rem.

حجرة الطفل وسريره ومتابعة حالته الصحية:

يفضل كثير من الآباء فصل الطفل فى حجرة خاصة به، من بدء نشأته لتعوده عدم الخوف والاعتماد على نفسه والاحساس باستقلال ذاته، على أن تكون قريبة من مكان وجود الأم لضمان سرعة استجابتها للطفل عند طلبها أو الحاجة إليها أو لرغبتها فى متابعته أثناء انشغالها بأمر أخرى غيره.

ويشترط فى هذه الحجرة توافر الاتساع الكافى والشروط الصحية الكافية من تهوية وحرارة وضوء، مع توافر وسائل الأمان بتصحيح النوافذ والغلق الجيد للباب. ويفضل أن توجد بالباب فتحة متسعة يركب عليها لوح من الزجاج الشفاف لسهولة متابعة الطفل، وهو داخل الحجرة من الخارج، وتحتوى الغرفة على سرير محمى الجوانب بعوارض مرتفعة، على أن تكون مرتبة الطفل مصنوعة من قطن معتدل الليونة؛ لأن الفراش اللين كالمصنوع من الريش أو القطن الناعم أو الإسفنج اللين (ضغط ٤٠) فهو يعرض الطفل للنمو غير الصحيح سواء للعضلات أو العظام أو العمود الفقرى.

كما ينبغى وضع قطعة مشمع فوق الفراش، ومن فوقها غطاء محكم مصنوع من قماش قطن ناعم. كذلك.. فإن البطانية المستخدمة لغطاء الطفل يجب أن تكون ذات غلاف قطنى ناعم، يسهل فكه وتنظيفه واعادته.

ويجب عدم استخدام الوسادة بالنسبة للطفل الذي لا يستطيع التحكم في حركات رأسه بعد ، وينبغي الحذر الشديد من وضع وسادة تحت رأس الطفل وهو نائم على بطنه؛ حيث إن ذلك قد يسبب اختناقه.

كما تحتوي غرفة الطفل على ترايزة صغيرة ثقيلة الوزن ليصعب تحريكها وبارتفاع يتناسب مع طول الطفل، بالإضافة إلى كرسى يتناسب مع حجمه وعمره، على أن يتم توفير مجموعة من اللعب المتعددة، ويفضل أن تكون من المطاط مع ربطها في بادئ الأمر بخيوط خفيفة ومتينة؛ ليستطيع الطفل بها جر لعبه دون الحاجة لمساعدة.

الفصل الخامس

الاحتياجات الغذائية للرضيع

أولاً: الاحتياجات الغذائية

١. الكريوهيدرات.
٢. العناصر المعدنية.
٣. الاحتياجات الغذائية من الحديد.
٤. المصادر الغذائية الفنية بفيتامين (د)، (أ)، (ج)، (هـ).

ثانياً: الرضاعة الطبيعية

١. مزاياها طريقة الإرضاع.
٢. تساؤلات حول الرضاعة والقطام.
٣. التغذية الزائدة والتغذية غير الكافية.
٤. الحالات التي توجب الرضاعة الصناعية.
٥. القطام.

الفصل الخامس

الاحتياجات الغذائية للرضيع

كما تقدم يتضح أن النمو الحركي يرتبط بسائر مظاهر النمو، فهو مهم بالنسبة للنمو العقلي والنمو الاجتماعي ونمو الشخصية بصفة عامة. ونحن نعلم أن مفهوم الذات لدى الطفل يرتبط بمشاعره بخصوص قدرته على ضبط حركته، والتحكم في الأشياء والأدوات المختلفة في بيئته ورعاية هذا الجانب ترتبط بالإشباع الجسمية للرضيع في إطار حاجته إلى تغذية سليمة.. ونستعرض فيما يلي هذه الاحتياجات. لذلك نعرض في هذا الفصل أهم الإشباعات المناسبة لطفل المهد؛ بالنسبة للنمو الحركي؛ خاصة الحاجة إلى التغذية السليمة.

١. الكربوهيدرات كمصدر رئيسي للطاقة

يحتاج الأطفال إلى نصف الطاقة المتناولة على هيئة كربوهيدرات. والكربوهيدرات سهلة وسريعة الهضم، مع سرعة معدل الاستفادة من الطاقة الناتجة من التمثيل الغذائي للكربوهيدرات؛ حيث ينتج من كل ١ كليوجرام ٤,١ سعر.

والأطعمة الغنية بالكربوهيدرات لا تحصى - وعلى سبيل المثال، أنواع الخبز - البطاطس، البقوليات - الفواكه - وهذه الأطعمة تحتوي أيضاً على البروتين - الكالسيوم - والألياف الغذائية اللازمة لاكمال وظائف الأمعاء. وتعد الأطعمة السابقة غنية بالكربوهيدرات عالية القيمة الحيوية، بينما تعتبر الفطائر - الخبز الأبيض - السكر - العسل - المربي - الشيكولاتة - البونبون - الأيس كريم - وأنواع الحلويات الأخرى من الأطعمة الغنية بالكربوهيدرات المنخفضة في القيمة الحيوية [الطاقة الفارغة Empty Calories] فهذه الأغذية فقيرة في محتواها من الفيتامينات.

٢. العناصر المعدنية:

يعتمد النمو الطبيعي للطفل على توافر المعادن والعناصر النادرة بطعامه، وعادة يحتوى الغذاء المتوازن على كميات كافية من هذه العناصر المعدنية. ويوضح الجدول (١٠) الاحتياجات اليومية من الفيتامينات والعناصر المعدنية أثناء العام الأول من عمر الطفل.

جدول (١٠): الاحتياجات اليومية من الفيتامينات والعناصر المعدنية أثناء العام الأول من عمر الطفل.

العنصر الغذائى	الوحدة	السته شهور الأولى	السته شهور الثانية
فيتامين أ	مكافئ رتينول	٤٠٠	٤٥٠
فيتامين د	ميكروجرام	١٠	١٠
فيتامين هـ	ملليجرام	٦	٦
فيتامين ب ١	ملليجرام	٠,٤	٠,٥
فيتامين ب ٢	ملليجرام	٠,٥	٠,٦
نياسين	ملليجرام	٤,٠٠	٦,٠٠
فيتامين ب ٦	ملليجرام	٠,٣	٠,٥
فيتامين ب ١٢	ميكروجرام	٠,٥	١,٠٠
حامض الفوليك	ميكروجرام	١٠٠	١٠٠
فيتامين ج	ملليجرام	٣٥	٦٠
الكالسيوم	ملليجرام	٥٠٠	٥٠٠
الفوسفور	ملليجرام	٣٢٠	٣٢٠
نسبة الكالسيوم الفوسفور	نسبة	١,٥ : ١,٠٠	١,٥ : ١,٠٠
الحديد	ملليجرام	٦	٨
اليود	مكروجرام	٥٠	٥٠

٣. الاحتياجات الغذائية من الحديد أثناء تطور الجنين والطفل الرضيع؛

يتراكم عنصر الحديد أثناء فترة الحمل في أنسجة الجنين بمعدلات تتناسب مع معدلات الزيادة في الوزن؛ حيث يتم انتقال حديد إلى الجنين حسب احتياجاته بسحبه من الدورة الدموية للأم الحامل.

وقد وجد أن الأعراض الطفيفة والمتوسطة لنقص الحديد بين الأمهات الحوامل لا تؤثر على الميزان الغذائي للحديد بين الأطفال حديثي الولادة، بينما لها تأثير في الحالات الحادة لنقص الحديد بين الأمهات الحوامل؛ إذ إن ذلك يخفض من الوضع الغذائي للحديد بين الأطفال الرضع.

وفي الأحوال العادية، يكون الميزان الغذائي للحديد متزاناً في الأطفال حديثي الولادة.

وساعة الولادة، يبلغ إجمالي كمية الحديد بالجسم ٧٥ ملليجرام/ كيلوجرام وهي ضعف الكمية الموجودة بين البالغين.

وفي حالة الأطفال ناقصي الوزن ساعة الولادة، ينخفض مستوى الحديد الكلي بالجسم.

وتوجد علاقة خطية معنوية بين وزن الطفل الرضيع، وإجمالي كمية الحديد بالجسم.

وتصاحب عملية الولادة تغيرات مهمة في التمثيل الغذائي للحديد؛ خاصة في الميزان الغذائي للحديد ومعدل تكون كرات الدم الحمراء.

ويمكن تقسيم الميزان الغذائي للحديد إلى ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى؛ وتمتد منذ الولادة حتى الثماني أسابيع الأولى، وتتميز:

(أ) بانخفاض ملحوظ في معدل تصنيع كرات الدم الحمراء، كاستجابة لكميات الأكسجين العالية بالأنسجة.

(ب) بانخفاض مستوى الهيموجلوبين من ١٧ جراماً/ ديسلتر إلى ١١ جراماً

لكل ديستر في الأسبوع الثامن، وهو أقل تركيز يبلغه خلال جميع مراحل التطور.

(ج) انخفاض عدد كرات الدم الحمراء.

(د) زيادة المخزون من الحديد.

(هـ) انخفاض النسبة المئوية لامتصاص الحديد من الغذاء.

المرحلة الثانية: بين الشهر الثاني إلى الشهر الرابع من العمر، وتتميز:

(أ) بارتفاع معدلات تصنيع كرات الدم الحمراء.

(ب) بارتفاع تركيز الهيموجلوبين من ١١ إلى ١٢,٥ جرام/ديستر.

(ج) بارتفاع عدد كرات الدم الحمراء الصغيرة بأعداد تفوق مثيلاتها بين البالغين.

المرحلة الثالثة، وتتميز:

(أ) زيادة معدلات تصنيع كرات الدم الحمراء؛ لتتناسب مع المعدلات السريعة للنمو والتمدد في حجم الدم.

(ب) قلة المخزون من الحديد بالجسم، ويصبح الحصول على عنصر الحديد من مصادر الغذاء أو المستحضرات الدوائية مهمًا.

(ج) يبلغ متوسط امتصاص الحديد ٧,٠ ملليجرام في اليوم، لبلوغ معدلات النمو الطبيعية. كما يجب أن يمتص ٢,٠ ملليجرام حديد في اليوم؛ لتعويض الكميات الأساسية المفقودة.

خلال الأشهر الأولى من العمر، يكون لبن الأم هو المصدر الأساسي لعنصر الحديد في الغذاء، وينخفض منسوب الحديد بلبن الأم من ٥,٠ ملليجرام/التر خلال الشهر الأول بعد الولادة إلى ٣,٠ ملليجرام ١ لتر ما بين الشهر الرابع والسادس بعد الولادة. وعلى الرغم من انخفاض منسوب الحديد بلبن الأم، فإنه كاف إذا كانت الرضاعة الطبيعية كاملة لمنع مظاهر نقص عنصر الحديد خلال الأشهر الستة الأولى بعد الولادة.

وفي حالة انخفاض المتناول من الحديد، تستنزف الكميات المخزنة، ويتبع ذلك تعرض الطفل لنقص غذائي في الحديد. ويزداد إنتشار نقص عنصر الحديد خلال مراحل النمو السريع، وهي بين ٦ شهور، وعمر ٢ - ٣ سنوات.

العوامل المحددة للميزان الغذائي للحديد:

١ - محتوى الجسم من عنصر الحديد ساعة الولادة.

٢ - معدلات النمو.

٣ - المتناول من عنصر الحديد ومعدل الإمتصاص.

٤ - المفقود بالدم.

جدول (١١): الكميات اليومية الموصى بها لعنصر الحديد في الغذاء.

الاحتياج اليومي مليجرام / اليوم	النوع	فئة العمر
٦	ذكر أو أنثى	الولادة - نصف سنة
١٠	ذكر أو أنثى	نصف سنة إلى عشر سنوات
١٢	ذكور	إحدى عشرة سنة - ثمانية عشرة سنة
١٦	إناث	١١ - ١٨ سنة
١٠	ذكور	فوق ١٨ سنة
١٦	إناث	فوق ١٨ سنة

وظيفة فيتامين د:

يمتص فيتامين (د) المتناول مع الغذاء، من خلال جدران الأمعاء الدقيقة، وينتقل مرتبطاً أو محمولاً على البروتينات الدهنية المسماة بالكولوميكرون، عن طريق ليمف الدم إلى الكبد؛ حيث يتحول الفيتامين إلى مركب ٢٥ - أيدروكس كول كالسيفيرول [٢٥ - أيدرواكس فيتامين د].

وأثناء دورة فيتامين (د) بيلازما الدم، يكون محمولا على بروتين ألفا جلوبيولين، ويبلغ تركيز ٢٥ - أيدرواكس فيتامين (د) بيلازما الدم ٥ ميكروجرام/ لتر. ويخزن فيتامين (د) بالجسم بكميات محدودة أعلى الطبقات الدهنية، والصورة النشطة لفيتامين (د) هي ١, ٢٥ ثنائي أيدرواكس كول كالسيفرول [١, ٢٥ ثنائي أيدرواكس فيتامين د]، وتتكون بالكليتين بفعل الإنزيم المثبت لمجموعة أيدرواكس على الفيتامين.

وينظم فيتامين (د) في وجود الغدة الدرقية وهرمون الكالسيستونين امتصاص الكالسيوم، كما يلي:

١ - يزيد امتصاص الكالسيوم من الجزء العلوي من الأمعاء، عن طريق زيادة تخليق بروتين خاص على الخلايا الطلائية للأمعاء؛ إذ يتحد مع الكالسيوم فيزيد من معدلات مرور الكالسيوم خلال جدران الأمعاء إلى ليمف الدم.

٢- يؤثر فيتامين (د) على العظام؛ حيث يدخل الكالسيوم في الدورة الدموية، ويحتاج هذا الفعل إلى وجود الغدة الجاردرقية.

٣ - يسهل امتصاص الفوسفور بتنشيط عامل ناقل للفوسفات، من خلال الخلايا الطلائية بالأمعاء.

ويؤدي انخفاض تركيز الكالسيوم بالبلازما إلى تنبيه الغدة الجاردرقية لإفراز المزيد من هرموناتها. وهذه الغدة تزيد من إنتاج الإنزيم المثبت لمجموعة الأيدرواكس على فيتامين (د)، وبالتالي يزداد إنتاج الفيتامين ١, ٢٥ ثنائي أيدرواكس كول كالسيفرول [١, ٢٥ ثنائي أيدرواكس فيتامين د].

ومن خلال فعل هذا المركب الفيتامين ١, ٢٥ ثنائي أيدرواكس كول كالسيفرول على الأمعاء والعظام، يزداد تركيز الكالسيوم بالبلازما.

٤. المصادر الغذائية الغنية بمحتواها من فيتامين (د):

(١) زيت كبد الحوت (٢) الخضروات الورقية حيث يوجد الفيتامين على صورة مركب الكوليسترول المنزوع منه الأيدروجين عند ذرة كربون [٧].

ويتم تكون فيتامين (د) بمكان واحد بالجسم، تحت الجلد، بفعل الأشعة فوق البنفسجية.

وتتناسب كمية فيتامين (د) التي تتكون تحت الجلد مع لون البشرة؛ إذ لوحظ أن الأطفال السود الأفارقة الذين يعيشون بالبلاد الباردة أكثر عرضة للإصابة بالكساح؛ حيث إن اللون الأسمر لبشرتهم يقلل من اختراق الأشعة فوق البنفسجية، وبالتالي فإن كمية الفيتامين التي تتعرض للأشعة تكون ضئيلة.

وقد وجد أن الشفاه الوردية للطفل الأوروبي ومسطحها لا يزيد عن ٢٠ سم ٢ [٢٠ سنتيمتر مربع] كافية لتخليق ١٠ ميكروجرامات من فيتامين (د) كافية لمنع الكساح.

ويتم دعم بعض الألبان المبسترة للبن المراعى الطازج بفيتامين د فى حدود ٤٠٠ وحدة دولية/ لتر، ومستوى فيتامين (د) بلبن الأم يكون فى حدود ٣, ١ ميكروجرام لكل ١٠٠ سم ٣ من لبن الأم، أو حوالى ١٠ ميكروجرام باللبن الذى يفرز فى اليوم الواحد؛ إذ إن الاحتياج اليومي من فيتامين (د) فى اليوم هو ١٠ ميكروجرامات.

أعراض مرض الكساح

١ - ليونة عظام الرأس وتأخر اندماج [التحام] اليافوخ بمقدمة الرأس؛ مما قد يؤدي إلى فلتحة شكلها.

٢ - تأخر ظهور الأسنان عن مواعيدها الطبيعية [٦ شهور إلى سنتين فى الأحوال الطبيعية].

٣ - تضخم نهاية الأضلاع عند اتصالها بالغضاريف الملاصقة للقفص، فتأخذ شكلاً يشبه المسبحة على كل من جانبي الصدر.

٤ - انتفاخ البطن.

٥ - تضخم عظام الرسغ والكعبرة باليد.

٦ - تقوس العمود الفقري.

٧- تشوه عظام الحوض وضيقه.

٨ - تقوس عظام الساقين إلى الأمام أو الخارج، أو إلى الداخل تحت ثقل الجسم.

٩ - قلة النمو.

١٠- اضطرابات هضمية، مثل: الإمساك أو الإسهال.

إن هذا المرض خاص بالأطفال من سن ستة شهور وحتى ٣ سنوات من العمر؛
أى عند نفاذ فيتامين (د).

وهذه التغيرات تقتضى تدخلاً فورياً بحقن الطفل بمستحضرات فيتامين (د)
الدوائية، مع تعريض أرجله لأشعة الشمس المباشرة فى العصر، وتغذيته بأطعمة
غنية بالكالسيوم كالجبين والألبان.

فيتامين (د):

يحتاج الطفل بعد سن الخمسة شهور الأولى إلى جرعات منتظمة من فيتامين
(د) بمعدل ١٠ ميكروجرامات يومياً، أى ٤٠٠ وحدة دولية؛ لأن الميكروجرام يعادل
٤٠ وحدة دولية من فيتامين (د).

وأحياناً يتم اللجوء إلى حقن الطفل تحت الجلد بحقنة عالية الجرعة فى فيتامين
(د) تحوى ٥٠٠٠ ميكروجرام أو ١٠٠٠ ميكروجرام، بمعدل حقنة كل شهرين
وعلى قدر أهميته فيتامين (د) يجب مراعاة الحرص فى عدم الإفراط فى إعطاء
جرعات عالية؛ لأنها أيضاً ذات نتائج معاكسة.

فيتامين (أ)

بالنسبة لفيتامين (أ)، فإن نقصه فى غذاء الرضع يؤدى إلى الإصابة بالعمى
الليلى (العشى الليلى) - وجفاف القرنية وكذلك جفاف الخلايا الطلائية المبطنه
لجدران الأمعاء الدقيقة؛ مما يعرضه للإصابة بالإسهال. ويؤدى نقص الفيتامين
كذلك إلى جفاف الخلايا الطلائية المبطنه للشعبيات الهوائية بالرئتين؛ مما يؤدى إلى

إصابته بالتهابات الجهاز التنفسي كالسعال الديكي، بالإضافة إلى إصابة العين بالعمى فى الحالات الحادة لنقص الفيتامين.

كما أن فيتامين (أ) أحد عوامل النمو المهمة؛ فنقصه يبطئ أو يوقف النمو؛ خاصة فى مرحلة الطفولة المبكرة. وقد وجدت علاقة خطية بين وزن المولود ومستوى فيتامين (أ) بيلازما الدم.

والمصادر الغذائية الغنية بالفيتامين (أ) هى:

زبد اللبن الحليب الطازج - وكبد الفراخ والكبد البقرى، بالإضافة إلى مصادره من الصبغات الكاروتينية النباتية الموجودة فى الجزر والسبانخ والقرع العسلى والمانجو والمشمش.

ويراعى أنه لتحويل الصبغات الكاروتينية النباتية إلى فيتامين (أ) داخل الأمعاء، فإن ذلك يتطلب تناول قليل من الزيوت النباتية، أو إضافة قليل من الزيوت النباتية [ملعقة] لمصادر الغذاء الغنية فى الكاروتينات قبل تناولها - كما أنه لتكسير الكاروتينات داخل الأمعاء.. لا بد أن تكون إفرازات الصفراء - التى تفرزها المرارة بكميات مناسبة.

وتخزن الكميات المتناولة من فيتامين (أ)، والفائضة عن الاحتياج اليومى لجسم الرضيع [٤٠٠ ميكروجرام - ٤٠٠ مكافىء [رتينول - ١٢٠٠ وحدة دولية] بكبد الطفل.

فيتامين (ج)؛

ويعرض نقص فيتامين ج (حامض الأسكوربيك) يعرض الرضع للإصابة بمرض الأسقربوط، ويصاحبه إدماء للثة الطفل، فىكون ذلك مؤلماً جداً للطفل.

والمصادر النباتية الخضراء غنية فى فيتامين (ج)؛ خاصة: ثمار الجوافة - والفلفل الرومى من أغنى الفواكه والخضروات الورقية؛ بحيث يمكن تغطية الاحتياجات الغذائية من فيتامين (ج) بإعطاء الرضيع عصير بعض الفواكه والخضروات بكميات قليلة وبصفة منتظمة.

لانخفاض محتوى اللبن البقرى على فيتامينى (أ)، و(ج)، فإنه من الأهمية إعطاء الأطفال الرضع بدءاً من الشهر الثالث، والذين يرضعون ألباناً بقرية مخففة - أغذية بالملعقة غنية بمحتواها من فيتامينى (أ)، و(ج). (جدول (أ)، أو يمكن الاستعاضة عن عصير الخضروات والفواكه باستخدام مستحضرات الفيتامينات الدوائية السائلة المخصصة للأطفال، بواقع ٥ نقط، تضاف يومياً إلى زجاجة الرضاعة.

الاحتياج من فيتامين (هـ):

يرتبط وتزداد كميات الأحماض الدهنية غير المشبعة باللبن الصناعى؛ لأن الأحماض الدهنية غير المشبعة قابلة للتزنخ - وتناولها بكميات كبيرة فى الألبان الصناعية؛ قد يؤدي إلى إصابة الطفل الرضيع ببعض أنواع الأنيميا. ولكن الشركات الصناعية المنتجة لألبان الأطفال تداركت هذه النقطة، ويضاف الفيتامين (هـ) لتلك المستحضرات.

والجدول (١٢) يوضح بعض مصادر الغذاء الغنية فى بعض الفيتامينات المهمة: (أ)، (ج)، (ب)، وكذلك فى الحديد - حسب الكمية المقدمة بالوجبة.

جدول (١٢): مكونات بعض الأطعمة والخضروات والفاكهة
من الفيتامينات ومن عنصر الحديد

الحديد مليجرام	فيتامين ب١ مليجرام	فيتامين ج مليجرام	فيتامين أ مكافئ ريتينول	وزن المكيال	
٠,٢١	٠,٠٢	١,٧	٤٠٠	٣٠ جرام	عصير الجزر
٠,٠٦	٠,٠٣	١٦,٢	١٠	٣٠ جرام	عصير البرتقال
٠,٠٣	٠,٠٢	١٦,٥	آثار	٣٠ جرام	عصير الليمون
٠,١٢	٠,٠٢	٤,٨	٥٠	٣٠ جرام	عصير الطماطم
٠,٥٥	٠,٠٤	١١,٠٠	٤٠	١٠٠ جرام	موز
٠,٤٨	٠,٠٤	١٢,٠٠	١٠	١٠٠ جرام	نفاخ
٠,٦٥	٠,٠٤	٩,٤	٣٠٠	١٠٠ جرام	مشمش
٠,٧٠	٠,٠٧	٥,٧	٦٠٠	١٠٠ جرام	جزر
٦,٦	٠,١١	٤٧,٠٠	٦٠٠	١٠٠ جرام	سبانخ
٠,٦٣	٠,١١	٧٠,٠٠	آثار	١٠٠ جرام	زهرة قنبط
٠,٩٠	٠,١١	١٥,٠٠	آثار	١٠٠ جرام	بطاطس
٠,٦٨	٠,٠٦	—	—	٢٠ جرام	دقيق قمح
١,٠٨	٠,١٢	—	—	٣٠ جرام	ردة شعير
٣,٢٠	٠,٠٨	١٢,٣	١٢٥٠	٣٠ جرام	كبد بتلو
٠,٦٠	٠,٠٥	—	—	٣٠ جرام	لحم بتلو
٠,٣٣	٠,٢١	—	—	٣٠ جرام	فراخ
—	—	—	٧٠	١٠ جرام	زبدة
٢,١٦	٠,٠٩	—	٤٥٠	٣٠ جرام	صفار بيضة واحدة
—	—	٢٥,٠٠	—	٣٠ جرام	الجوافة
٧,٥-٥,٥	٠,٣-٠,٢	٥١-٢٦	٥٠٠-٤٠٠		فلفل رومي عند الرضاعة باللبن، كمية ٥٤٠ جراماً تقريباً

ثانياً: الرضاعة الطبيعية:

١. مزايا الرضاعة الطبيعية:

يعتبر لبن الأم الغذاء المثالى للطفل للرضيع، والذي يناسب أعضاء جسم الرضيع غير المكتملة التطور والنضج، والاحتياجات الغذائية للرضع، ليس من ناحية الكمية فحسب، وإنما بالنسبة للمكونات - كنوعية البروتين ومكونات الدهن والمحتوى من الفيتامين العناصر المعدنية والعناصر النادرة.

فالطفل الرضيع يحصل على احتياجاته من جميع الفيتامينات والعناصر المعدنية من لبن الأم، على فرض أن الأم قد أحسن تغذيتها أثناء فترة الحمل وبعد الولادة، مع ضرورة تعريض الطفل الرضيع لأشعة الشمس المباشرة؛ لتخليق فيتامين (د). وعلى الرغم من انخفاض مستوى الحديد بلبن الأم، إلا أن نسبة امتصاصه من أمعاء الطفل الرضيع تزيد عن نسبة امتصاص الحديد بالألبان الصناعية.

السرسوب؛ هو لبن يفرز خلال الثلاثة أيام الأولى بعد الولادة، ولونه أصفر داكن لارتفاع تركيز الصبغات الكاروتينية. ويتراوح حجم السرسوب الذى تفرزه الأم بين ٢٠٠ - ٤٠٠ سم^٣، والطفل المولود لا يستطيع أن يرضع أكثر من ١٠ سم^٣ فى اليوم، وبانقضاء اليوم الخامس يرضع المولود كمية من اللبن تحوى ١٥٠ سعراً حرارياً، و٩٠ وحدة دولية من فيتامين (أ)، و١٠ ملليجرامات من فيتامين (ج) تنقلها الأم للرضيع، بالسرسوب الغنى بمحتواه من الفيتامينات والأجسام المناعية، وتمد البروتينات الرضيع بجرعة عالية تصل دون تحويل إلى الأمعاء.

وتميل كثير من الأمهات، فى هذه الأيام، إلى تفضيل الإرضاع الطبيعى، ويجدن فيه متعة سارة، وينفرن من الإرضاع بالزجاجة. وتستوى فى ذلك ربة المنزل المتفرغة لرعاية أطفالها، والمرأة العاملة التى تقضى معظم وقتها خارج المنزل، على الرغم من الصعوبات التى تعترض هذه الأخيرة خلال عملية تنظيم وقتها، بحيث لاتعارض رعاية الطفل مع الدوام الوظيفى.

إن هذا الأمر ظاهرة سليمة تماماً؛ فقد بات بدهياً لدى القائمين بالأبحاث الطبية والعلمية ان حليب الأم هو غذاء كامل، يحتوى على كل العناصر الغذائية اللازمة لنمو الطفل، وأنه بالإضافة إلى ذلك، يحتوى على عدد كبير من الأجسام المضادة التى تعمل على مقاومة أى نوع من البكتيريا، التى قد تدخل جسم الطفل. وبعبارة أخرى.. فان حليب الأم ليس مادة معقمة فحسب، بل ومادة معقمة لغيرها أيضاً.

وكتيجة لذلك.. فان أطفال الرضاعة الطبيعية يتمتعون بصحة جيدة، وتقل عندهم نسبة الإصابة بالالتهابات والأمراض المختلفة، بما فى ذلك إصابات الجهاز التنفسى واضطرابات المعدة والأمعاء والتهابات الأذن الوسطى، بخلاف الأطفال الذين يرضعون من الزجاجه. وكذلك.. فإن الرضاعة الطبيعية قد تعمل على الوقاية من أعراض الحساسية، أما أطباء الأسنان فيؤكدون أن قوة الامتصاص التى تلزم الطفل لممارسة الرضاعة الطبيعية تؤدي إلى تقوية الفكين.

ولا تقتصر فوائد الرضاعة الطبيعية على الطفل، بل إنها تفيد الأم أيضاً، فى التخلص من كمية الدهون الزائدة التى تكتسبها المرأة أثناء الحمل، بالإضافة إلى أنها تساعد الرحم على التقلص، والعودة إلى حجمه الطبيعى الذى كان عليه قبل الحمل. وأخيراً فان ممارسة الرضاعة الطبيعية نفسها تساعد على خلق جو مفعم بالعاطفة بين الأم وطفلها. وأن كثيراً من النساء ليجدن متعة بالغة فى الشعور بأنهن يغذين أطفالهن من أجسامهن بالذات. ومن الأخبار السارة فى هذا الموضوع أن كل امرأة تستطيع أن ترضع طفلها بشكل طبيعى، مهما يكن حجمها أو حجم ثدييها؛ إذ إن العضو المنتج للحليب لا يستغرق إلا قسماً ضئيلاً من الثدي، أما بقية العضو فهى عبارة عن مجرد نسيج دهنى فقط.

أما بالنسبة للمرأة ذات الحلمتين المسطحتين أو المتعمرتين، فقد تجد نوعاً من التعقيد أو الصعوبة فى عملية الارضاع الطبيعى. إلا أن إرضاع الطفل نفسه من الثدي يساعد على عودة الحلمة إلى وضعها الطبيعى.

ومع أن الرضاعة من الثدي ظاهرة طبيعية جداً، إلا أنه لا بد من قليل من الممارسة، سواء بالنسبة للمرأة أو الطفل، حتى يعتادا عليها ويستمتعا بها.

متى ترضعين طفلك؟

وهنا يبرز سؤال شائع؟ كثير من الأمهات: تسأل متى يجب أن أرضع طفلي؟ والجواب عن ذلك بسيط للغاية: أَرْضَعِي طفلك كلما كان جائعاً، وهذا يعني حوالي ٣٠ غراماً كل ساعتين ونصف أو ثلاث ساعات، خلال الأشهر الأربعة أو الخمسة الأولى من عمر الطفل. ولكن هذه الفترة الفاصلة بين كل رضاعتين تطول فيما بعد، وتتباعد الرضعات عن بعضها تدريجياً.

ولكن كيف تعرف الأم ان ابنها قد رضع ما فيه للكفاية؟ إن معرفة هذا الأمر شيء سهل تماماً؛ فالطفل سيبدل جهده في امتصاص الثدي حتى يصل إلى مرحلة الإشباع. وتستطيع الأم المرضعة أن تشعر بالاطمئنان الكامل إلى كفاية إنتاجها من الحليب، لأن قوة الامتصاص في الظروف الطبيعية تعمل على تدفق الحليب، بحيث إن هناك تناسباً كاملاً بين حاجة الطفل إلى الحليب من جهة، والكمية التي يفرزها ثدي الأم من جهة أخرى.

ومن العوامل التي تشكل خطراً على الوليد الجديد، هو رغبة المرأة في اتباع الحمية الغذائية، التي تهدف منها إلى اكتساب الرشاقة واللياقة البدنية. إن فترة الرضاعة هي أسوأ فترة لإتباع الريجيم. وعلى العكس من ذلك تماماً، فعلى المرأة المرضعة أن تتناول من الطعام كميات اضافية، تضمن مزيداً من الوحدات الحرارية اللازمة لها ولطفلها في هذه المرحلة الحرجة الدقيقة، ويجب أن تتنوع مصادر طعامها، بحيث تشمل الفئات الأربعة الرئيسية المعروفة: الخضار والفواكه، والحبوب، والمواد البروتينية، والحليب ومشتقاته. وكذلك عليها أن تتأكد أن نظامها الغذائي غني بالكالسيوم والحديد، وأنه يشمل كميات وافرة من السوائل. ولا بأس من تناول جرعات داعمة من الفيتامينات والمعادن، ولكن بعد استشارة الطبيب في ذلك.

مما تقدم نستطيع أن نعرض مزايا لبن الأم في النقاط التالية:

١. ارتفاع القيمة البيولوجية للبروتين لارتفاع نسبة الألبومين؛ الكازين؛

والكازين الموجود بتركيزات عالية باللبن البقرى لا يناسب الجهاز الهضمى للطفل الرضيع؛ حيث إنه يتخثر فى المعدة فى كتل كبيرة جامدة، وبذلك يتعسر هضمها - فتظل لفترة أطول بالمعدة بالمقارنة ببروتينات لبن الأم، التى تكون كتلة دقيقة الحبيبات عند التخثر بالمعدة. وتحتاج بروتينات لبن الأم إلى كميات قليلة من الحامض المعدى، وإذا احتوى باللبن البقرى بعض البكتيريا المرضية.. فمع بقاء الكازين مدة طويلة بالمعدة، فإن ذلك يتيح للبكتيريا التكاثر بالمعدة؛ حيث إن العصير المعدى لا يكون حامضياً بالدرجة الكافية لقتل البكتيريا المرضية؛ مما يؤدى إلى نتائج ضارة بالنسبة للرضيع.

٢. مكونات الدهن؛

وجد الدهن فى صورة مستحلب؛ بمعنى أنه يوجد فى شكل قطيرات من الدهن منتهية فى الصغر، تتخلل فجوات البروتين. وعليه.. فإن جزئيات الدهون يبدأ انفرادها وتحللها بالمعدة، كما يعتبر لبن الأمهات غنياً بمحتواه من الأحماض الدهنية غير المشبعة، وهذا ما يكسب بشرة الطفل الرضيع الذى يتغذى بلبن الأم بشرة ناعمة.

الدهون فى لبن الأم أسهل فى الهضم وأسرع فى الامتصاص من جدران الأمعاء؛ نظراً لوضع الأحماض الدهنية على ذرات الكربون (٢) لجزئى الجلوسريد.

كما أن هذه الأحماض الدهنية غير المشبعة سهلة الامتصاص، من خلال جدران الأمعاء بما تحتويه من مركبات مهمة، تذوب فى الدهون كالفيتامينات.

٣. يوجد بلبن الأم إنزيم يساعد على تنشيط عصارة المرارة.

٤. عند تحلل بروتينات لبن الأم، تنفرد بعض السكريات، وتسمى أمينات الجلوكوز، ويؤدى وجودها إلى تنشيط بكتيريا L.bifidus بالأمعاء، وهذه البكتيريا تخلق فيتامين (ب١٢) بأمعاء الطفل.

٥. الكالسيوم:

يتميز اللبن البقري بارتفاع محتواه من عنصر الكالسيوم (جدول ٣). ولذلك.. فإن تغذية الأطفال الرضع باللبن البقري تؤدي إلى الإصابة بالإمساك وصلابة البراز.

ولذلك.. فإن عدد مرات التبرز أعلى بين الأطفال الذين يرضعون من لبن الأم، بالمقارنة بالأطفال الذين يرضعون ألباناً صناعية.

ينخفض معدل امتصاص الكالسيوم الموجود باللبن البقري، ويكون الكالسيوم مركبات غير ذائبة مع الأحماض الدهنية المنفردة؛ مما يعطى قواماً صابوناً جريبياً، يبطن من فعل وظائف الأمعاء.

٦. ارتفاع نسبة اللاكتوز بلبن الأم، واحتواء اللبن على بعض السكريات المعقدة:

يحتوى لبن الأم على ٦-٧٪ سكر لكتوز، بالإضافة إلى بعض القواعد الأمنية والسكريات المعقدة بنسب بسيطة ومتفاوتة.

وتلك المركبات الأخيرة تمر، دون هضم من خلال الأمعاء الدقيقة إلى الأمعاء الغليظة؛ فتحول بفعل التخمر البكتري إلى مركبات حامضية. ولذلك يلاحظ اصفرار لون براز الأطفال الرضع، كما يتميز البراز برائحة حامضية وبقوامه اللين، وهذا أيضاً هو السبب فى كثرة تبرز الأطفال الرضع.

٧. جلوبيولينات المناعة:

يتميز لبن الأم باحتوائه على بعض الأجسام المضادة من البروتينات الجلوبيولينية المناعية، والتي لها القدرة على حماية الأمعاء من بعض البكتريا الممرضة.

٨. ارتفاع نسبة امتصاص العناصر المعدنية من لبن الأم.

٩. أرخص المصادر الغذائية المتاحة للطفل للرضيع.

١٠. درجة حرارة لبن الأم الدرجة المثلى، وتبلغ ٣٧° م.

١١. مصدر غذائى معقم ومتاح للطفل للرضيع على مدار اليوم.

١٢. كاف لتغذية الطفل خلال الستة شهور الأولى التالية للولادة.

١٣. يحتوى لبن الأم على عامل لنمو الأنسجة، يطلق عليه Epidermal Growth Factor (EGE) لبن الأم واللبن البقرى.

جدول (١٣): مكونات لبن الأم مقارنة باللبن البقرى
النسبة المئوية بالجرام لكل ديلتر

اللبن البقرى	لبن الأم	المكونات
١٢,٣	١٢,٤	المادة الجافة
٣,٣	١,١	البروتين
٢,٧	٠,٤	كازين
٠,٤	٠,٤	ألومين اللبن
٠,٢	٠,٣	جلوبولين
٣,٨	٣,٨	الدهن
٤,٨	٧,٠	سكر الكنتور
٠,٧	٠,٢	الرماد
٠,١٣	٠,٠٣	الكالسيوم
٠,١٠	٠,٠٢	الفوسفور

جدول (١٤): مكونات لبن الأم من العناصر المعدنية ونسبة الامتصاص
العنصر المعدني ملليجرام / ديلتر ملليجرام / اليوم % للامتصاص

٥٥-٤٠	١٢٠	١٥	الصوديوم
٣٠-٢٠	٤٢٠	٥٢	البوتاسيوم
٢٠-١٥	٢٥٠	٣١	الكالسيوم
٣٠-٢٠	٣٠	١١	الماغنسيوم
٣٠-٢٠	٣٣٠	٤١	الكلور
٢٠-١٥	٢٠٠	٢٥	الفوسفور

مما تقدم نستطيع أن نوجز مزايا لبن الأم فيما يلي:

مميزات لبن الأم بالنسبة للطفل

لاكتوز	يساعد على امتصاص الكالسيوم ←
لاكتيز	يساعد على هضم سكر الحليب ←
انخفاض الأملاح	يناسب وظيفة للكيتين ←
فيتامين ج	ضد النزف ←
حمض ميثونامين	يساعد على كفاءة الكبد ←
كوليسترول	مهم للدماغ ←
بروتين الحديد	يساعد على إبادة بكتريا القولون ←
أجسام مناعية	تعمل على تقوية الجهاز المناعي ←
كرات دم بيضاء	تعمل على الحماية من الإصابة بالالتهابات تتغير. ←
من لبن الأم	لأن
يتغير التركيب وفقاً لنمو الطفل	نسبة الدهون والبروتينات. ←

لا تسبب تكوين غازات.

درجة حرارة مناسبة كمية مناسبة - ؟ - أسهل هضماً وامتصاصاً.

طريقة إرضاع الطفل :

- هناك عدة أمور مهمة، يجب أن تؤخذ في الاعتبار، أثناء إرضاع الطفل:
- عند حدوث تشقق في حلمة الثدي، يجب على الأم أن تستعمل أنواعاً مناسبة من الزيت أو اللانولين، وتعرض الحلمتين للهواء دائماً، ولا تتوقف عن إرضاع الطفل (مرات متكررة وعدة قصيرة)؛ حتى لا يصاب الثدي بالأمراض نتيجة امتلائه وعدم تفريغها.
 - نظراً لأن حلمة ثدي بعض السيدات تكون حساسة أو جافة.. فينبغي عليهم القيام بعدة تمرينات للحلمة، تبدأ بجذب كل حلمة عدة مرات بشدة حتى يصبح ذلك أمراً مريحاً دون ألم.
 - يجب اعتصار اللبن الموجود في الثدي كل يوم، في الأسابيع الستة السابقة على الولادة.
 - هل يجب تغذية الطفل أثناء الليل؟ نعم، يمكن بالنسبة للأطفال حديثي الولادة فقط.
 - أما بدءاً من الشهر الثالث، وما بعده .. فلا بد من تعويد الطفل الاستقلال بالتدريج.
 - ولا يجب أن تقل الرضاعة عن سنة على الأقل.
 - يجب أن تستغرق فترة توقف الرضاعة شهرين.
 - لماذا يصبح الأطفال مرضى غالباً عندما توقف الرضاعة؟ لأنه مصدر كامل التغذية والحنان.
 - هل الرضاعة تمنع الأم من أن تصبح حاملاً؟ في نسبة كبيرة، لا يحدث حمل.
 - هل تؤثر حبوب منع الحمل على الرضاعة؟ نعم تقلل إفراز اللبن؛ لذلك يجب أن تؤخذ وسيلة أخرى، حتى يتم الطفل رضاعته لأطول وقت ممكن.
 - كيف نعرف أن الرضيع يحصل على كفايته من لبن الأم؟ إذا كان الطفل يتمتع بصحة جيدة.

٢. تساؤلات حول الرضاعة والفظام؟

ما هو أضرار البدء في الفطام قبل بلوغ سن الفطام؟

- اضطرابات معوية.
- احتمال حدوث سمنة مستقبلاً.
- الإصابة بسوء التغذية.
- الحساسية.
- إن الكليتين قبل الفطام لا تبلغان النمو الكافي.

لماذا نبدأ في الشهر الرابع أو السادس؟

- لاستنزاف مخزون الحديد مع بداية التسنين.
- لاكتمال إفراز العصارات الهاضمة.
- لاستهلاك كمية الكالسيوم والحديد المخترن في جسمه.

متى نؤخر الفطام؟

- إذا كان الطفل مريضاً أو أصيب باختلال هضمي، مثل: إسهال أو نزلات معوية.

- في حالة النقاهاة من الأمراض.

- لماذا ينبغي أن يعطى الطفل أطعمة أخرى، بالإضافة إلى الرضاعة، كلما زادت سنة؟

- عندما يبدأ الطفل في الشهر السادس من عمره، يحتاج إلى مزيد من الأطعمة المغذية.

- يحتاج إلى تغذية تكميلية ابتداء من الشهر الرابع.

- إذا كان ضعيف البنية، ووزنه أقل من الطبيعي.

خلال فترة التسنين، قد تظهر عند الفطام أعراض إسهال، وغازات وطفح

جلدى.

- ما الأطعمة المضافة للبن الأم أولاً؟ تدرّج الحبوب المطهّوة (بليّلة قمح) - الأرز - مهليّية.

ومن السلوكيات الغاطئة:

استخدام الرضاعة كوسيلة لتسليّة الطفل، تؤدى إلى تسوس الأسنان نتيجة للكربوهيدرات الموجودة لمدة طويلة بالفم.

وخصوصاً إذا كان بالضرورة عصائر أو حمضيات - حلوة المذاق.

لذلك يجب عدم ترك الطفل ينام وفمه فى الرضاعة، وتنظيف أسنانه بعد الرضعة بتمرير الماء على أسنانه ثم مسحها.

يجب ألا تطول فترة الرضاعة عن ستين.

يعود الطفل استخدام الكوب بالتدرّج.

كيف يكون الاهتمام بترغيب الطفل فى الطعام:

التزيين والتنوع والتغيير لأن التكرار يولد الملل.

على الأم أن تتذوق الطعام أمام الطفل، وتظهر إعجابها به، حتى لو اضطرت للتمثيل لأن الطفل يقلد بطبعه.

كيفية الفطام:

- يقدم الطعام بكميات قليلة فى البداية ويزداد تدريجياً.

- يراعى أن تكون الأطعمة متدرجة فى القوام حسب سنه.

- يقدم نوع واحد من الطعام فى كل مرة؛ للتأكد من عدم وجود حساسية الفاصل الزمنى، بين طعام وآخر من ٥ - ٧ أسابيع.

- يقدم الطعام الجديد قبل وجبة الحليب.

- عدم إرغام الطفل على تناول الطعام الذى يرفضه، ويمكن تقديمه بعد ذلك بأسبوع أو (٢).

- يجب احترام رغبة الطفل وتقديم غذاء بديل.

- تحذف الأغذية كثيرة الدهون والحموضة.

- يجب أن يأخذ الرضيع كمية لبن لا تقل عما يحتاجه ولا تزيد؛ لأن الإقلال أو الزيادة لا يخلو من المشاكل.

وهناك طريقتان لتقدير كمية اللبن:

١- تقدير كمية اللبن حسب السن:

بتقدير كمية معينة من اللبن كل وجبة، تزيد بزيادة عمر الرضيع بنظام ثابت.

٢- تقدير كمية اللبن حسب الوزن:

تقدر كمية اللبن حسب احتياج الطفل اليومي للسعرات، فالطفل الطبيعي يحتاج إلى ١٢٠ سعراً حرارياً لكل كيلو من وزنه، كل ٣٠ مللى من لبن الأم تعطى ٢٠ سعراً حرارياً.

٣. التغذية الزائدة:

فى المناطق الحارة يحتاج الأطفال إلى مزيد من السوائل، ويحصلون عليها من لبن الأم.

إذا كانت الكميات فى الرضاعة والتغذية زائدة عن الحد.. فإنها تؤدى إلى:

١- السمنة الزائدة فى الرضيع.

٢- العرق الزائد وخاصة عند الرأس.

٣- تعرض الطفل للقيء وإصابته بالمغص والإسهال واضطرابات الهضم، ولذلك تؤدى التغذية الزائدة إلى فقد الوزن بعد ذلك.

كثرة التبول والتبرز والالتهاب الجلدى فى المناطق الحساسة .

لذلك يستحسن إطالة الفترات بين الرضعات، وأن يعطى ثدى واحد فقط كل رضعة، وينصح بإعطاء الطفل السوائل بين الوجبات أو قبل الرضعة؛ لأن ذلك

يحد من شهيته (٢ ملعقة صغيرة + ١٥ مللتر من الرضعة)، ولا يجب أن تخاف الأم من الوزن الزائد، طالما كانت صحة الطفل جيدة ولا تظهر عليه الأعراض السابقة.

التغذية غير الكافية:

عندما لا يحصل الطفل على كفايته من اللبن، تظهر عليه بعض العلامات مثل:

- ١- البكاء الشديد المتواصل.
- ٢- تكون زيادته في الوزن بطيئة.
- ٣- جفاف جسمه.
- ٤- إصابته بالإمساك.
- ٥- القيء الذي يرجع إلى دخول الهواء، الذي رضعه من الثدي الفارغ.
- ٦- المغص حيث يصل الهواء الذي رضعه إلى الأمعاء مسبباً غازات.
- ٧- في الحالات الشديدة يصاب الطفل بأمراض سوء التغذية.

٤. الحالات التي يلجأ فيها إلى التغذية الصناعية:

- (١) وفاة الأم أثناء الولادة .
- (٢) مرض الأم أو تعاطيها لبعض الأدوية.
- (٣) رضاعة لبن الأم يؤدي إلى إسهال شديد للطفل، وهذا قد يكون سببه نقص وراثي لإنزيم اللاكتيز بأمعاء الرضيع؛ مما يؤدي إلى عدم تحلل سكر اللبن في الأمعاء وتخمره، وفي هذه الحالة ينصح باستخدام ألبان خاصة.
- (٤) إصابة الطفل بمرض وراثي، يتطلب تغذية علاجية خاصة، مثل: داء البول السكري، أو ارتفاع نسبة الحامض الأميني الفينيلانين بالدم.
- (٥) بعد السنة الأولى من عمر المولود، وهو ما يطلق عليه الفطام.

القواعد المتبعة لحساب كميات الألبان الصناعية:

تحسب كميات اللبن المتناولة يومياً مع الرضعة الصناعية وفق العلاقة التالية:
أولاً:

فى خلال العشرة أيام الأولى، تتبع القاعدة التالية:

(العمر بالأيام مطروحاً منه ١) مضروباً فى من (٥٠ - ٨٠) جراماً.

على سبيل المثال: رضيع عمره ٥ أيام، يحتاج إلى (٢٠٠ - ٣٢٠) جراماً

$$(٥ - ١) \times ٥٠ = ٢٠٠ \text{ جراماً.}$$

$$(٥ - ١) \times ٨٠ = ٣٢٠ \text{ جراماً.}$$

ثانياً:

بعد اليوم العاشر من العمر، يتم حساب الكميات المتناولة من مستحضرات الألبان حتى الثلاثة شهور الأولى من العمر. وحسب وزن الجسم، تتراوح كمية السوائل اليومية المتناولة [خمس إلى سدس] وزن الجسم [خمس × وزن الجسم بالجرامات] = وزن الوجبة بالجرام.

ثالثاً:

بين الشهر الثالث والسادس، تبلغ سدس - سبع من وزن الجسم. أوقات التغذية كل ٤ ساعات، أو كما هو الحال فى الرضاعة الطبيعية حسب الحاجة.

ويوضح جدول (١٤) بعض مكونات اللبن البقرى المعدل.

جدول (١٤): مكونات اللبن البقري المعدل للرضاعة الصناعية

عمر الرضيع	لبن معدل	لبن معدل - جزئياً
	من الولادة وحتى ٦ أسابيع + للمبتسرين	من الولادة حتى ٦ شهور
نسبة البروتين %	١,٤ - ١,٨ جرام	٢,٠ جرام
نسبة الدهون %	٢,٣ - ٤,٢ جرام	٣ - ٣,٨ جرام
مصادر الدهون	٥٠٪ زبدة + ٥٠٪ زيت نباتي	٥٠٪ زبدة + ٥٠٪ زيت نباتي
حامض اللينوليك	٣٪ من إجمالي السعرات	٣٪ من إجمالي السعر
الكربوهيدرات %	سكر لبن [لاكتوز] ٧,٩ - ٦,٣	٧,٩ - ٦,٣
العناصر المعدنية %	٠,٣٩ جرام	٠,٤٥ جرام
السعرات [كالوري]	٦٧ - ٧٥ سعر / ١٠٠ سم ^٣	٦٧ - ٧٥ سعر / ١٠٠ سم ^٣
الكميات المتناولة	الطبيعيين ٤٠٠ سم ^٣ حتى ٦ أسابيع المبتسرين ٢٤٠ سم ^٣ / ٣	بعد ٦ أسابيع ٦٠٠ - ٨٠٠ سم ^٣
	اليوم	

الطفل في الشهر الخامس:

يستنزف مخزون الحديد بالطفل الرضيع بعد الشهر الخامس من العمر، وعليه.. فإنه يحتاج إلى مصدر غذائي خارجي من عنصر الحديد، وتعتبر الخضروات الورقية وصفار البيض والكبد بجميع أنواعها - سواء كانت كبد دجاج أم كبد بقري - مصدراً غنياً للحديد.

اعتباراً من الشهر الخامس، يجب أن يتعود الرضيع تدريجياً تناول بعض المأكولات بالمعلقة. وهذا التغيير في أسلوب التغذية وإدخال الغذاء المهروس يحتاج إلى بعض التعلم، ويتطلب من الأم كثيراً من الحكمة والصبر.

وإعطاء الأغذية الإضافية أهم بالنسبة للأطفال الرضع بالألبان الصناعية؛ حيث تعد الأغذية التكميلية مصدراً لفيتاميني (أ)، (ج) وبعض العناصر المعدنية كالحديد. وتمتص من خلال الأمعاء عُشر الكمية المتناولة بالمصادر الغذائية السابقة. وفي حالة إعطاء الخضروات الورقية، لابد من تجهيزها أولاً بالغلي مع الماء ثم التجنيس بالمجنس الكهربى، ثم الهرس والتصفية والخلط بقليل من الماء. وكذلك الحال بالنسبة للكبد واللحوم. أما بالنسبة لصفار البيض.. فيمكن أن يقدم الصفار المسلوق بالمعلقة.

٥. الفطام؛

تعريف الفطام هو المرحلة الانتقالية، التي يتم خلالها إدخال الأغذية الشائعة إلى قائمة طعام الطفل الرضيع.

الشروط الواجب توافرها عند تغذية الأطفال في مرحلة الفطام:

- ١ - بخصوص الغذاء المثالى لهذه الفئات من العمر، يجب أن تكون نسبة الطاقة المستمدة من الدهون مرتفعة، وتقع بين ٢٥ إلى ٣٠٪ من جملة الطاقة اليومية. بينما يجب ألا يقل تركيز البروتين في الغذاء عن ١٢٪، وبذلك تكون نسبة الطاقة المستمدة من الدهن إلى تلك المستمدة من البروتين ٥,٢ : ١,٠
- ٢ - أن تكون للغذاء كثافة غذائية مرتفعة NUTRIENT DENSITY .

وتعرف الكثافة الغذائية بأنها كمية الطاقة المستمدة من وجبة الغذاء، ويجب ألا تقل عن ٥,٢ إلى ٣ سعر حرارى/ جرام من الغذاء، بمعنى أن يكون الغذاء صلباً وبعيداً عن الغذاء السائل؛ حتى يحصل الطفل على حاجته اليومية من الطاقة.

- ٣ - وألا تزيد كمية الألياف المتناولة يومياً مع الغذاء عن ٣ جرامات، ويتأتى ذلك باستبعاد الألياف من الغذاء الذى يستهلكه البالغون. فعلى سبيل المثال تنزع القشرة الخارجية للفاول المدمس، وكذلك بالنسبة للخبز.. فيقدم الخبز الأبيض للطفل والخالى من الردة، التى ترتفع فيها نسبة الألياف.

٤ - تقديم الأطعمة السهلة المضغ والبلع، وكذلك عن طريق هرس الطعام بالشوكة أو بالخلاط. أما بالنسبة للحوم، فيفضل أن تقدم مفرومة في صورة كفتة - البطاطس والسبانخ على صورة بوريه مضاف إليه اللبن.

وأحياناً وفي غياب الوعي الغذائي، قد يصاحب مرحلة فطام الطفل مشاكل غذائية، يمكن تلخيصها فيما يلي:

- معاناة الطفل من إسهال شديد، إذا لم يحسن اختيار نوعية الطعام.

- والإسهال ليس مرضاً، ولكنه ظاهرة تعكس مشاكل لها جوانب متعددة، غالباً ما تعود إلى الإصابة بعدوى من بكتريا مرضية بالأمعاء.

ويمكن تلخيص أسباب الإسهال فيما يلي:

١ - إدخال أنواع أغذية خلاف لبن الأم عرضة للفساد الميكروبي.

٢ - سوء التغذية عقب الفطام.

٣ - تدهور الحالة الغذائية للطفل بسبب قلة الشهية.

ويصاحب الفطام وفرة في تناول الكربوهيدرات، مع نقص الدهون والبروتينات ذات القيمة البيولوجية العالية. وقد لوحظ أن هذا النوع من الفطام ينتشر ويعم بسبب العادات المتوارثة. وفي بعض المجتمعات، يكون الولد مفضلاً على البنت من ناحية تقديم الغذاء؛ مما قد يؤثر على الحالة الغذائية للبنات.

الفصل السادس

النمو الإدراكي والعقلي لدى الطفل، من الميلاد حتى عامين

١. النمو الإدراكي.

أ. حدة البصر.

ب. إدراك السمع.

ج. حاسة اللمس.

د. حاسة التذوق.

هـ. حاسة الانتباه.

٢ - النمو العقلي من الميلاد إلى عامين.

٣. العوامل المهمة في تنمية الإدراك والانتباه لدى الطفل.

٤. دراسات حول ذاكرة الأطفال والانتباه والنمو العقلي.

الفصل السادس

النمو الإدراكي والعقلي لدى الطفل، من الميلاد حتى عامين

١. النمو الإدراكي

النمو، كما سبق القول، عبارة عن سلسلة متتابعة و متماسكة من التغييرات، التي تهدف إلى اكتمال النضج واستمراره. وفضلاً عن النمو الكمي البدني للطفل، فإن النمو الكيفي يتضمن نمو الوظائف الإدراكية المتصلة بالنواحي العقلية. والإدراك يمكن تعريفه بأنه الخبرات الحسية للمثيرات، التي يتعرض لها الطفل، وتؤدي المحسوسات بدورها إلى المدركات، والإدراك هو وسيلة الطفل لتوسيع العالم الذاتي واكتشاف البيئة المحيطة به.

والإدراك يمر أيضاً بمراحل للتطور حتى اكتمال النضج، كلما زاد الطفل في العمر. ولكن من المعلوم الآن أن الطفل وهو مازال في الأيام الأولى من عمره يتمتع بالإدراك الحسي، وقد أشارت الدراسات الحديثة إلى أن الطفل يدرك الأصوات وهو جنين في بطن أمه، وكذلك يتأثر انفعالياً بحالة الأم أثناء الحمل.

وتتم إحدى الوسائل للحكم على القدرات الحسية للأطفال المواليد من خلال عملية الاستشارة، ثم متابعة التغيير في نشاط الطفل. فمن خلال استخدام أسلوب المثيرات والاستجابة المصاحبة للمثير، أمكن الحصول على مؤشرات تدل على أن الطفل منتبه للمثير، وتستخدم استجابة الجلد الجلفانية؛ للدلالة على الإدراك أو معدل التحديق في صور ذات خصائص معينة، وفيما يلي نستطيع التعرف على بعض قدرات الرضيع الإدراكية:

أ- حدة البصر؛

ويقصد بها قدرة الطفل على تعرف الأبعاد الثلاثة للجسم، وهذا يتأتى عن

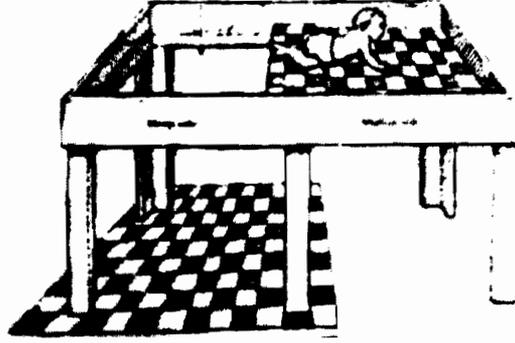
طريق استخدام الطفل لعضلات العين والعصب البصرى؛ حيث من المعروف أن الطفل حديث الولادة نظره مثبت على الأجسام، التى على بؤرة بعدها ١٥-١٧ سم من وجهه. وهى المسافة نفسها التى تفصل بين وجه الطفل ووجه أمه أثناء الرضاعة. وهذا هو ما يدعو الرضيع إلى التوقف عن الرضاعة لبرهة لتدقيق النظر فى وجه أمه. من المعتقد أن العيون بسبب لمعانها هى أول ما يشد انتباه الطفل، خلال الأسابيع الأولى من العمر.

وتزداد سيطرة الرضيع على المجال الإدراكى فى ضوء حركة الأشياء، وبالتدريج تصبح للمحسوسات معنى، وتؤدى إلى سلوك هادف فتكون صورة الأم نتيجة ترابط سماع صوتها ولمسها ورؤية وجهها وكذلك الأب، ويكون إدراك الرضيع فى البداية خالياً من الرموز، وتنمو بالتدريج الصور الذهنية للأشياء فى نهاية هذه المرحلة، ويستخدم الرضيع حواسه فى اكتشاف أعضاء جسمه ليتعرفها عن طريق تحسس أنفه وفمه وعينه، وللحواس أهمية كبيرة فى المعرفة بداية من هذه المرحلة.

الهوة البصرية:

وفى تجربة فريدة من نوعها لاختبار إدراك الأطفال لمعنى العمق، قام الباحثان جينسون وولك عام (١٩٦٠) بتصميم لوح زجاجى، مثبت على منضدة بارتفاع متر، كما هو موضح بالشكل (٨) ثم لصق مشمع بلون مربع كالشطرنج، وثبت تحت نصف مساحة المسطح الزجاجى.

بينما بالنسبة للنصف الآخر، تم لصق مشمع الشطرنج على الأرضية، ووضع الباحثان طفلاً قادراً على الزحف [بعمر حوالى ٦-٨ شهور] بالقرب من الفاصل، وقد أثبتت التجربة إدراك الأطفال القادرين على الزحف عند عمر ٦-٨ شهور لمفهوم العمق، فلم يحاول أى من الأطفال موضع الاختبار عبور الفاصل. وفى تجارب لاحقة، وجد أن أقل عمر لإدراك هذا الاختلاف، كان عند عمر شهرين [سكار وسلباتيك ١٩٧٠] [حامد زهران ١٩٩٠].



شكل (٨) : النموذج المستخدم لاختبار إدراك الطفل للعمق.

ب. إدراك السمع:

يتعرض الجنين للحركة المهتزة وهو داخل الرحم، وهو في السائل الأمنيوسي، فيدخل هذا السائل أذني الجنين. وبعد الولادة قد تبقى آثار من هذا السائل قبل أن يجف.

وتعتمد حاسة السمع على اهتزاز العظام الصغيرة للأذن الوسطى، كاستجابة للموجات الصوتية الصادرة، ثم تتحول هذه الاهتزازات إلى إشارات عصبية ترسل إلى المخ فيتم سماع الصوت. وقد وجد أن الطفل حديث الولادة قادر على سماع الأصوات العالية، حتى مع وجود بقايا السائل الأمنيوسي داخل أذنيه، فيستجيب بفرد يديه إلى الخلف مع الاسترسال في الصراخ.

وبينما تؤدي بعض الأصوات إلى إضفاء الهدوء والراحة على الطفل، فإن أصواتاً أخرى تزعجه، فالطفل يستطيع إدراك الفرق بين الأصوات في الشهر الرابع من عمره، وفي الشهر الخامس يستطيع الطفل تحديد مصدر الصوت، وإحساسه بالأصوات الجميلة المنغمة يبعث على الراحة والاسترخاء.

ج. حاسة اللمس:

اللمس هو إحدى الطرق الشائعة للكشف عن التطور الحسي بين الأطفال،

فمن ناحية تقوم الأم بلمس الطفل، ومن جهة أخرى يقوم الطفل بلمس الأشياء التي تصادفه.

وينصح بلمس الأطفال حديثي الولادة، باعتبار اللمس للجلد؛ مما يؤدي إلى دفء حقيقي لجسمه، مع دفء أيضا لمشاعره النفسية وإشباع حاجاته الأساسية؛ فإطعام الرضيع وتنظيفه وملاعبته ومداعبته كل هذه الأفعال مثل ملامسة الأطفال ومحادثتهم، وتوطد العلاقة التي من شأنها تهدئة معظم الأطفال.

ومع نمو الأطفال تنمو العضلات الصغيرة المتحركة في اليدين، وتصبح عملية القبض والإمساك بالأشياء هي سبيل الطفل للاستكشاف الحسى. فمن خلال لمسه للأشياء، يكتشف الطفل تعدد الأشكال واختلاف القوام والنعومة والخشونة، وتتيح للأطفال حرية إدخال هذه الأشياء إلى الفم.

د. حاسة التذوق:

براعم التذوق المنتشرة تحت اللسان هي المسؤولة عن حاسة التذوق، وتنمو تلك البراعم أثناء الطور الجنيني. ويميل بعض البحوث إلى التخمين بأن الأطفال حديثي الولادة لا يمكنهم التمييز بين الطعم. بينما خبرات كثيرة من الأسر تشير إلى أن الطفل حديث الولادة يمكنه التمييز بين المحلول السكرى والماء، وأن إرضاع الرضيع محلول سكرى خلانيا أيام عمره الأولى قد يؤدي إلى ميل الطفل إلى السكريات فيما بعد. ومن المعلوم الآن أن الطفل سرعان ما تنضج حاسة تذوقه للسكر، وأنه من الظريف أن معدل امتصاص الرضع للمحلول السكرى تكون بطيئة مع ارتفاع ضربات قلبه. وقد علل ذلك بأن الرضيع يرضع ببطء متلذذاً من الطعم السكرى، وهذا ما يزيد من معدل ضربات القلب.

وباستمرار نموه .. فإنه يعبر عن التذوق المفضل بطرق متعددة ، وذلك بسكب الطعام غير المحبب إليه وإما بإخراجه من فمه، وعموماً فإنه خلال الطفولة المبكرة يمكن غرس العادات الغذائية الجيدة بتنويع الغذاء. ومن المهم أن تتهز الأم فرصة إطعام الطفل؛ لإضفاء جو عاطفى أسرى يحيط به.

هـ. حاسة الانتباه:

تعلم الأطفال يقتضى لفت انتباهه بأحد المثيرات البيئية، وقد وجد أن التليفزيون بألوانه الزاهية يلفت انتباه الطفل، إذا كان على مسافة قريبة منه، فالانتباه يدعمه كفاءة عمل النظم الحسية بالجسم، فيشغل استجابته وانشغاله بالمثير، وقد يعكس ذلك ظهور إعاقة فى العملية التعليمية فى المستقبل. ويتجه الرأى إلى ضرورة العمل على تنبيه الجهاز الحسى للطفل فى مراحل نموه المبكرة.

حيث لايجد الطفل ما يشغل به نفسه فى حالة افتقار البيئة إلى المحسوسات ، وهو ما يؤدى إلى خفض معدلات وكفاءة انتباه الطفل بصفة عامة فى كل المواقف، وخاصة المواقف المرتبطة بالتعلم.

٢. النمو العقلى للطفل من الميلاد إلى عامين.

المرحلة الأولى: نشاط الفعل الانعكاسى التلقائى (الشهر الأول) ..

يقتصر سلوك الطفل على ممارسة بعض المهارات، التى لها فعل انعكاسى تلقائى كالشفط بالفم، وهو سلوك فطرى متوارث. وفى نهاية هذه المرحلة ومن خلال حاسة الأبصار وبعض الحواس الأخرى، يبدأ الطفل فى استخدام مهاراته الفطرية بطريقة مميزة؛ حيث يمكنه تمييز الحلمة من الأجزاء الأخرى بتحريك رأسه وفمه؛ للرضاعة عندما يكون جائعاً.

التفاوت فى سلوك الرضاعة [الشفط بالشفتين]، وهذه المرحلة تبدأ منذ الولادة

وحتى عمر شهر؛ حيث يظهر الطفل خلال هذه الفترة شفت الحمله بصفة عامة

وكذلك تشتمل استجابات مختلفة على الشفت؛ بمعنى أنه لاحظ الفعل

الانعكاسى التلقائى للتفاعل الشبيه للشفط، حتى فى خلال الأيام الأولى، يمكن

ملاحظتها بطرق مختلفة. وقد اقترح أن فى هذه المرحلة تظهر حاجة الطفل إلى

تشجيع للتدريب على التنوع فى حدود قدراته البسيطة. وفى الوقت نفسه، يثبت

احتواءه للطرق المتعددة التى ينقلها بحثاً عن الحلمة، وعليه.. فإن البحث عن

الاستجابات والاستجابات فى حد ذاتها، تتخذ أشكالاً متعددة خلال الثلاثين الأولى بعد الولادة

هذه المرحلة الأولى - كما فى أثناء المرحلة الثانية - تشمل على تفاعلات مع وحول جسمه، وتتسم هذه المرحلة أنها لا تشمل على تصرفات موجهة لمن حوله من الأشخاص أو الأشياء.

وهذه السلوكيات المبدئية توحى أن نوعاً من الشعور بالذات أخذ فى الحدوث، من خلال التدريب والتوسع فى تراكيب السلوكيات النفسية البدائية.

المرحلة الثانية: التفاعلات الدائرية الابتدائية (سن ١-٤ شهور)

يرتقى الأطفال بالأفعال الانعكاسية، ويبدأ الأطفال فى اكتساب بعض العادات مثل شفط أصبع الإبهام.

ويعود السبب فى إطلاق اسم «دائرى» على السلوكيات بأن الطفل عند شعوره بالسرور من ممارسة هذه الأفعال مصادفة، أو بسلوك لم يخطط له.. فإنه يبحث فى تكرار السلوك، عن طريق إعادة المحاولة حتى فى حالة الفشل حتى يوفق.

يبدأ الطفل فى تطوير بعض الأفعال بناء على الرضاعة، ويبدأ فى حركات الشفط بالشفافة، وهذه السلوكيات تتمركز حول جسم الطفل، وتشمل محاولات الطفل الاستكشاف والقدرة على وصول اليد إلى الفم، والتى تحدث أولاً عن طريق الصدفة هو نموذج للتفاعل الدائرى الابتدائى.

والسلوك الآخر الذى يظهر خلال هذه المرحلة هو نوع من النية المبيتة، وهو ما يطلق عليها: المقدمات البدائية، وهى: تشمل على فعل انعكاسى للرضاعة يحدث قبل تقريب الحلمة أو زجاجة الرضاعة من فم الطفل. كما يظهر نوعان من السمات السلوكية أثناء هذه الفترة، وهما: الفضول، وهى نقطة تحفيز فى غاية الأهمية تظهر بسلوكيات البحث بالعين عن الأشياء القريبة. والتقليد، وسلوكيات التقليد فى هذه المرحلة بدائية، وتقتصر على تقليد حركات فم صور البالغين مع إحداث بعض الأصوات.

المرحلة الثالثة: التفاعلات الدائرية الثانوية (سن ٤ - ١٠ شهور)

يستمر الطفل فى الانشغال بالتفاعلات الدائرية، ولكنها تبدأ فى الاشتغال على أشياء خارج نطاق جسمه؛ فيبدأ الطفل فى الزحف أو الإمساك بأشياء ذات طرز متعددة مع محاولة تكرار الخبرات المصاحبة بالبهجة، وبدقة أكبر (أحتواء).. فإن سلوك الطفل أصبح هادفاً أو مع سبق النية يشتمل على طريقة الخطأ وإعادة المحاولة.

كما يصاحب هذه المرحلة الثالثة، وجود تفاعلات جزئية، وهى عبارة عن حركات قصيرة، تشمل على الإدراك الظاهرى للطفل بتصنيف الأشياء الظاهرة. وهذا يفسر ضغط الطفل على اللعب التى تصدر أصواتاً.

والأكثر أهمية أنه أثناء هذه المرحلة الثالثة من مراحل الإحساس الحركى، يتمكن الطفل من التفريق بين الأنماط الضعيفة والقوية للحركة، كما يحدث عند تحريك سلسلة أو ما إلى ذلك.

وأخر أنواع السلوكيات المشاهدة فى هذه الفترة، هو قدرة الطفل على تخزين جزء من الحركة لفترة قصيرة من الوقت.

المرحلة الرابعة: تناسق الخطط (سن ١٠-١٢ شهراً)

بالخلاف للمراحل السابقة التى اتسمت بأن التصرفات كانت تبدأ بسلوكيات تحدث عفواً. وفى خلال المرحلة الرابعة، تظهر محاولات فيها أصالة ليلبغ هدفه ببذل جهد عن طريق جسمه، وهذه التصرفات الأصلية قد لا تكون لها سابقة مشابهة. فتكون تلك الخطط التى فيها أصالة هى أهم السمات المميزة للفترة الرابعة، وهى طراز مهم للغاية فى حياة الطفل؛ حيث إنها مؤشر أن المبادرة للتصرف تعود إلى النية والفكر، وليست الحركة العفوية، ويتحسن مستوى تقليد الحركات ويرتقى خلال هذه الفترة.

ويبدو الطفل لأول مرة فى إظهار مظاهر أو علامات الذكاء.

المرحلة الخامسة: خلال المرحلة العمرية (١٥-١٨ شهر)

- وهى تتميز بازدياد أنواع السلوكيات والتصرفات، التى توحى أن الطفل يحاول تعلم خواص الأشياء المحيطة به وتفهم طبيعة البيئة المحيطة؛ فيتعلم الطفل أن إسقاط الصابونة يعطى نتائج مخالفة عن تلك المتحصل عليها عندما يسقط لوح، وهذه الاستكشافات تؤدى بالتالى إلى استخدام أقل تحفظ لأنماط التصرفات. وتتخذ الحركات أشكالا مثمرة فيها حس استكشافى؛ حيث يجيد الأطفال السير على الأقدام فى بداية هذه المرحلة.

ويستعمل الطفل وسائل جديدة لبلوغ الهدف، مع التوسع فى تقليد النماذج؛ ليشتمل على الحركات، التى قد لاتضاهى تلك التى استعملها الطفل من قبل.

- وتظهر بكل وضوح خلال هذه المرحلة اتجاهات الطفل للاستكشاف باستخدام الطرق الجديدة، من خلال المحاولة والخطأ والفعل ورد الفعل، وفى هذه المرحلة يعتمد الأطفال على تقليد السلوكيات البسيطة للبالغين كالإشارة بالإصبع ناحية الجبهة... إلخ.

المرحلة السادسة:

التمثيل أو الشرح بالرموز سن (١٧ - ٢٤ شهر)، وهذه المرحلة تشهد بداية التفكير. يبدأ الأطفال فى حل المسائل العملية بالتفكير قبل اتخاذ الإجراء.

٣.العوامل المهمة فى تنمية الإدراك والانتباه لدى الطفل:

١- زيادة رعاية الطفل فى الايام الأولى التالية للولادة بلمسه أو حمله أو ضمه إلى صدر الأم، تؤدى إلى زيادة انتباه العين، وتثبيت الرؤية عند عمر ٣٧ يوماً.

٢- تؤثر المشاهدات الأولى للطفل على التغييرات فى المفاضلة التى يبديها. ويعتقد الباحثون أن نوعية وطبيعة انتباه الطفل وكيفية تحديق العين لجسم ما أو لتصميم ما، قد تستخدم ضمن اختبارات تقييم الذكاء مستقبلياً.

٣- المفاضلة بين التصميمات المختلفة المعروضة: وجد أن الأطفال اكثر ميلاً

للمثيرات المعقدة، أو المثيرات التي لم تعرض من قبل على الطفل في مناسبات سابقة؛ حيث أدت إلى لفت انتباهه لفترات أطول.

يفضل الأطفال الاشكال ذات الثلاثة أبعاد على الأشكال ذات البعدين فقط، بينما لوحظ أن درجة انتباه الاطفال لم تتأثر كثيراً بتغيير الحجم.

عرض وجه الانسان يلفت نظر وانتباه الطفل؛ حيث يحدد النظر لمدة أطول بالمقارنة بالتصميمات الأخرى، ويعتقد أن ذلك يعود إلى بريق العينين.

كما لوحظ أن الطفل يفضل الأشياء المتوسطة التعقيد والمتوسطة اللمعان على الأشياء شديدة التعقيد، والشديدة اللمعان أو غير المضيئة.

٤- لم يلاحظ وجود اختلافات بين الذكور والإناث في درجة انتباه الاطفال، خلال الشهور الأولى من العمر.

٥- وجود خلل كبير في إحدى الحواس (الجهاز الحركي ، الجهاز السمعي - الجهاز البصري) قد يؤدي إلى الإسراع في أحد العوامل الأربعة الأخرى الداخلة في التصنيف.

- فالطفل الذى يعانى من مشاكل فى الجهاز الحركى - كالمصابين بشلل الأطفال أو بإعاقة فى اليد، يمكنهم التغلب على الإعاقة بمضاعفة الجهد.

- كذلك الطفل الكفيف إذا كانت قدراته العقلية فى حدود الطبيعى.. فإنه يتعلم عن طريق اللجوء إلى تعرف الفراغات.

- ولذلك.. فإنه يوجد دائماً الوقت المثالى، لإدخال مادة تعليمية معينة؛ للحصول على أعلى درجة من الاستيعاب.

٦- علاج مشكلات الطفل عن طريق إشباع الحاجات الأساسية للطفل، سواء كانت حاجات جسمية أو حاجات اجتماعية، والمساهمة فى حل كثير من المشكلات التى تعترضه.. فإن العوامل البيئية السلبية المحيطة بالطفل تعوق عملية التعليم، وتتوقف حدة تأثيرها على طول المدة التى تعرض لها الطفل.

ففى وجود العوامل السلبية كسوء التغذية، قد تعوق اكتساب التعلم، إذا عانى الطفل من سوء التغذية فى المرحلة العمرية، التى يستجيب الطفل خلالها للمثيرات التعليمية بأقصى حد ممكن.

وبالنسبة للمشكلات الأخرى غير المرتبطة بالغذاء.. فإنه يمكن حل هذه المشكلات، من خلال فقرات المنهج البسيط من حروف الهجاء والأعداد والحساب والرسم والتكوين وتكوين الأشكال وتمارين الحركة والتربية الرياضية، كما سبق وأوضحنا فى الفصل السابق ما أثبتته Getman and Kephart عن دور الحركة؛ خصوصاً على القفز على المراتب الهوائية Trampoline فى تنمية وتحسين القدرات الذهنية لبعض الأطفال ذوى القدرات العقلية المحدودة.

من العوامل التى تؤثر بالسلب أيضاً التدريبات الرياضية الشاقة؛ فوجد أن الطفل العالى النشاط يتسم بمشاكل فى التعلم؛ لأن القدرات والتدريبات الحركية الشاقة توقف النمو العقلى إلى حد ما.

كما وجد أن الاضواء والبيئات المبهرة قد تؤدى إلى تأخر التوافق بين حركات العين واليدين بعض الشيء.

وكانت العوامل المشتتة لعملية، هى الانتقال من المؤلف إلى غير المؤلف.

٧- سرد القصة والتمثيل يساعدان الطفل على تدعيم عادة الانتباه والتذكر والتخيل والاسترجاع والابتكار والإبداع - ولعب الدور عبارة عن تمثيل موقف واقعى، وهو أمر يحبه الأطفال ويميلون إليه كنوع من التقليد.

٨- أثر سلوك المربية على الطفل:-

يمكن للمربية من خلال سلوكياتها أن تنتقى الكفاءات وتكشف عن الأخطار والآراء والدوافع، وقد لخصت رسمية خليل سلوكيات المربية المثالية كالتالى:

أ- فهم الطفل ووجهه وتقبله.

ب- احترام الطفل وتقدير مشاعره.

ج- العطف والتعاطف مع ما يواجهه من مشاكل.

د- روح المرح والصبر والعدالة والمساواة له في التعامل.

هـ- اعتدال المزاج وثبات السلوك.

و- الاهتمام بمشاكل الطفل مهما كانت بسيطة

ز- المهارة فى العمل مع الطفل؛ خصوصاً أثناء اللعب والرسم والأشغال الفنية وسرد الحدودة.

ح - إعطاء الطفل حرية الحركة داخل وخارج الفصل

ط - زيادة الحب والحنان والفهم للطفل المريض.

ى- على الكبار أن يكتفوا أنفسهم لتربية للأطفال بالطريقة المناسبة؛ طبقاً لقدرات الطفل الحالية واهتماماته، وإكساب الطفل الخبرات التي تسعده.

ويشعر العلماء أنه على الرغم من أن قدرة الأطفال على التعلم مرتفعة، إلا أن الكم الذى يتعلمه الطفل قليل جداً بسبب الظروف، التي غالباً ما يصادفها فى المنزل؛ بسبب أن الابوين لا يستجيبان لفعل او تصرفات الطفل، أو أن استجابة الأبوين بطيئة جداً وغير منتظمة.

وقد تنوعت هذه الدراسات التي تتبّع بدايات ظهور صفة التعمود - الذاكرة البصرية - ما بين الدراسة الطولية والدراسة العرضية، لدى أطفال تبلغ أعمارهم ساعات من ميلادهم وحتى سن الستين على النحو التالى:

٤. دراسات حول ذاكرة الأطفال والانتباه والنمو العقلى؛

أشارت دراسة دوجلاس فوريس (١٩٨٨) وعنوانها: ذاكرة الملاحظة عند الأطفال البالغين من العمر سنتين، وتمثلت العينة فى طفلة واحدة، تبلغ من العمر سنتين وثلاثة شهور شهر سنة (٣ و ٢)، هى ابنة الباحث.

كانت محكات القياس (الأدوات) بعضها غير مقصود مثل: أغنية سبق سماعها، أماكن سبق زيارتها، هدايا سبق تسلمها بمناسبة عديدة. والبعض الآخر لأحداث مقصودة، مثل: قراءة قصة معينة ثم سردها بعد مرور فترة زمنية طويلة، قد تصل لثلاثة شهور، أو استعادتها بمجرد رؤية صورها التفصيلية. وتمثل الإجراء التجريبي في ملاحظة الطفلة لسيارة تشبه سيارة أبيها (شكلا، لونا، موديلًا)، وتذكرها حدثين مرتبطين، مثل: شراء لعبة ما من محل بعينه، تسلم هدية ما من شخص ما؛ أى إن الملاحظة ودراسة الحالة هما الأسلوب الإحصائي والمنهج المتبع.

أكدت النتائج أن المعلومة إذا لم يتم تكرار تقديمها للطفل، فإنها تتعرض للنسيان في أحسن ما تكون عليه. وأن للصور دوراً مهماً في تسهيل عملية الاستدعاء، وأن غياب صلة المهام المرتبطة بالذاكرة لتجعل ذاكرة طفل الستين في أحسن ما تكون عليه. وأن ذاكرة الطفل تحتفظ ببعض أنماط المعلومات الوثيقة الصلة والمهمة للطفل نفسه، كما أن الذاكرة تحتفظ بأنماط أطول في مناسبات عديدة.

وأخيراً فقد أتضح أن الاهتمام الآباء بقدرات أبنائهم يساعد على تطور ذكراهم.

أما دراسة آلان سلاتر وآخرين (١٩٨٢) وعنوانها: «الذاكرة البصرية منذ الميلاد».

كان عدد العينة ثلاثة وثلاثين طفلاً وطفلة حديثى الولادة، تم تقسيمهم لمجموعتين: الأولى، تضم اثني عشر طفلاً، تتراوح أعمارهم بين ثلاثة وثلاثين ساعة أيام، ونصف ساعة حتى ثمانية أيام وتسع ساعات (٩ ٨)، بينما تضم المجموعة الثانية أحد عشر طفلاً، تتراوح أعمارهم بين يوم وأربع عشرة ساعة ونصف (١٤,٥ ١)، حتى خمس أيام وعشرين ساعة (٢٠ ٥).

تمثلت الأدوات في عرض أحد مشيرين يتجهان عمودياً ويشبه أحدهما شكل

السهم \blacklozenge بحيث يتلون طرفاه باللون الأحمر، وساقه باللون الأصفر ذى المجرى الأزرق . والمشير الآخر على شكل ثقل، محيطه متعرج، ولونه أزرق فاتح، به فنوات حمراء وخضراء \circ

إلا أنه قد تم تثبيت المشيرين على خلفية مظلمة؛ بحيث يتساوى بعدهم عن مركز الخلفية بمسافة ٨ بوصات.

تمثل الإجراءات التجريبية فى عرض المشير على الطفل إلى أن يصل إجمالى زمن رؤيته، ثم ابتعاد بصره عنه خلال ثلاث مرات متتالية حوالى ٥٠٪ أو أقل من مجموع ما استغرقه الطفل فى النظر بالثلاث مرات الأولى، ويمثل هذا «زمن التعود».

خضعت البيانات للمعالجة الإحصائية بأسلوب الانحراف المعيارى وأسلوب اختبار (ت)، والمتوسطات، مما أسفر عن بلوغ الأطفال حديثى الولادة صفة التعود بعد (٣, ٥٠) دقيقة تقريبا، ووجود ذاكرة إدراك بصرى لدى هؤلاء الأطفال؛ حيث يتذكرون المنبه المألوف بابتعاد نظرهم عن المنبه الجديد. كما أتضح التأثير الشديد لغرابة المشير على الأطفال، من خلال تفضيلهم رؤيته.

وأخيراً ظهر عدم وجود علاقة بين اختلاف الجنس، ومدى اكتساب صفة التعود أو درجة زوال الغرابة (الألفة بالمشير).

وقدمت دراسة جودى ديبلوش (١٩٧٦) وعنوانها: «معدل التعود والذاكرة البصرية عند الرضع». بلغ عدد العينة ستاً وثلاثين طفلاً مناصفة بين الجنسين، تتراوح أعمارهم بين يوم أسبوع
خمسة عشر أسبوعاً وثلاثة أيام (٣ ١٥) حتى سبعة عشر أسبوعاً وستة أيام
يوم أسبوع
(٦ ١٧)، ممن ليس لديهم تاريخ وراثى فى أمراض العيون.

تمثلت الأدوات في تدريبين بصريين لمثيرين مقاس ٨ x ٨ سم يختلف أحدهما عن الآخر في الأشكال الهندسية الأربعة المختلفة الألوان على أرضية سوداء.

كان الإجراء التجريبي فردياً من خلال شاشة ضوئية في مواجهة الرضيع الجالس فوق ساقى أمه، وعلى بعد أربعة وعشرين بوصة منه، بحيث استمر عرض أحد التدريبين مراراً على الطفل، حتى وصل لمستوى زمن ثابت، يعادل نصف الزمن الذي سبق له استغراقه في النظر بالمرات الثلاث الأولى، لعرض هذا التدريب عليه، وعندها تكرر السلوك نفسه.

مما سبق يتضح أن الرضيع بإمكانه إجراء بعض العمليات العقلية المرتبطة بالذاكرة، والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تصميم برامج الإثراء العقلي للرضيع، والتي تؤثر على التكوين العقلي للأطفال في المراحل اللاحقة؛ خاصة أن الدلائل تشير إلى نقص وندرة البحوث في مجال الرضع.

الفصل السابع

النمو اللغوي

١. رعاية النمو اللغوي من الميلاد حتى عامين.
مراحله وتطوره.

الفصل السابع

النمو اللغوى

رعاية النمو اللغوى من الميلاد حتى عامين

بنهاية العام الأول من العمر يفهم الطفل كثيراً من الكلمات ويحاول استخدامها، فيفهم كلمات أكثر بكثير مما يستطيع نطقه، وخلال السنة الثانية تضيق الفجوة بين معدل الفهم والأداء فى درجة النمو اللغوى.

فعند عمر سنتين يفهم الطفل فى المتوسط ٢٠٠ كلمة، ولكن عدد الكلمات التى يستعملها فى الكلام تقل عن ذلك كثيراً.

وفى الأسر التى يتبنى كل من الأب والأم إلى جنسية مختلفة، ينصح بتعليم الطفل اللغتين منذ الطفولة المبكرة جداً؛ بحيث يقوم أحد الأبوين بالتحدث إليه بإحدى اللغات، والثانى باللغة الثانية فى أوقات مختلفة.

ويمر النمو اللغوى فى المراحل التالية:

(١) **مرحلة التصويت:** أو مرحلة ما قبل الكلام وتبدأ هذه المرحلة من مراحل النمو اللغوى مع ميلاد الطفل، وتنتهى عندما يصبح الطفل قادراً على استخدام بعض المفردات التى يستطيع الكبار تمييزها وفهمها. ويتم ذلك عند الطفل العادى فى حدود نهاية العام الأول من عمره. وتمر هذه المرحلة بعدة خطوات، حيث تصدر فى كل خطوة أصواتاً معينة، تتمثل فى:

١. الصراخ Crying:

الصراخ هو أول الأصوات وأبسطها التى يصنعها المولود ليتصل بالآخرين، وقد درس «ولف» Wolff صراخ الأطفال فى الأسابيع الأولى من الميلاد، ووجد أنهم يصدرون ثلاثة أنماط من الصراخ:

- الصراخ الدال على الجوع.

- الدال على الغضب.

- الدال على الألم.

كما وجد أن الأم قادرة على التمييز بين هذه الأنماط من الصراخ والاستجابة الانفعالية تتم بشكل يكون تلقائياً. وبعد ثلاثة أسابيع من الميلاد تقريباً تبدأ أصوات جديدة، قد تكون في البداية صادرة عن حركات المص والبلع في الفم، إلا أنها لاتأتي إلا عندما يكون الطفل مرتاحاً حيث يشعر بالجوع أو الألم أو الغضب، وهي أصوات يعبر بها الطفل عن سروره وسعادته، كما أنها لازمة لتدريب أوتاره الصوتية.

وفي دراسة «جيزل» Gessell لمظاهر تطور النمو اللغوي من الأسبوع الرابع بعد الولادة إلى الأسبوع السادس والخمسين؛ أى من سن شهر إلى سن أربعة أشهر وصل إلى النتائج المبينة فى الجدول التالى، وهى خاصة بتعليم اللغة الانجليزية، وهى بيئة مغايرة تماماً فى لغتها، وفى وسائل تدريب صغارها على اكتساب اللغة عن بيئتنا العربية. ولذلك فقد يصعب تعميم ذلك على اللغة العربية.

جدول (١٥)، تطور النمو اللغوي عند الرضيع.

الأسبوع	الفقرة الجديدة	زمن البداية بالأسبوع
٦	يتلفظ بالأصوات (أو) بالحركات الثلاث	لا يوجد تلفظ أو أصوات محددة.
١٢	يقرقر أو يحدث صوت القرقر	
١٢	يعرف الأم أو تمييز صوتها	
١٢	يفرغر (يقيق)	
١٦	يضحك بصوت	
١٦	يشخص ببصره استجابة إلى صوت الغرباء	
٢٨	يتلفظ بالصوت - ما - أو -	٢٩ يقل تقبله للغرباء بعد أن يميز
٣٢	يتلفظ بمقطعين صوتيين، والثانى عبارة عن تكرار الأول، مثل:	أصوات الأسرة (٣٠).

الأسبوع	الفقرة الجديدة	زمن البداية بالأسبوع
٣٦	ماما، بابا يتلفظ بالصوت ١د - يتكيف للكلمات	(٤٠) يستعمل كلمة - لا. (٤١) تقل استجابته الصوتية. يتلفظ بأصوات تعتبر محور ومركز الكلمات أو الجمل.
٤٤	يتلفظ بكلمة واحدة أو أكثر	
٤٤	يتكيف للأوامر	
٤٤	يستجيب	
٤٨	يفهم معنى ارم أو دحرج الكرة	
٤٨	يتلفظ بالصوت أ - في نهاية الكلمة	
٥٢	ينطق كلمتين أو أكثر	
٥٢	يحدث الصوت - ب -	٥٠ ينطق بابا وماما، بالإضافة إلى كلمتين أو أكثر.
٥٦	ينطق ثلاث كلمات أو أكثر من ٣ إلى ٤ كلمات	
٥٦	يطلق اسما واحدا على بعض الأشياء.	٥٢ يوجه حديثه إلى اللعبة ويوجه إليها طلباته وأوامره.

(٢) مرحلة الأصوات العشوائية (أو ما تعرف بالماناغاة Babbling):

وتعقب مرحلة التصويت وتبدأ مع بداية الشهر الرابع من الميلاد بالتقريب، حيث يبدأ الطفل بإصدار أصوات عشوائية مثل دا، جا، با... إلخ، وكأنه يثرثر (يناغى)؛ بإصدار مقاطع لا ترابط بينها ولا تتكرر، أو يظهر عليها أى انتظام. ويبدو أن وظيفة هذا النوع من الأصوات تدريب عضلات الجهاز الصوتي؛

خاصة تلك الكائنة فى الحلق واللسان والشفيتين. وتفيد بعض الدراسات المقارنة مثل «ماكينيل» Mc Neil و«أوسجد» Osgood أن الأطفال يصدرن أصواتا عشوائية متقاربة جدا مهما كانت جنسياتهم؛ مما حدا بالبعض إلى اعتبار هذه الأصوات فطرية.

(٣) مرحلة الحروف التلقائية Syllables؛

تدريبيا تبدأ المقاطع التى يصدرها الطفل كأصوات عشوائية تأخذ تتابعا معينا، حيث يكرر الطفل المقطع ربما أكثر من مرة، لينتقل إلى مقطع آخر ليكرره، وثالث وهكذا. وقد تكون هذه المقاطع واضحة تماما، ومشتقة فى الأعم الأغلب من اللغة القومية Native language أو ما يُعرف بلسان الأم Mother tongue للطفل؛ مما يشير إلى أن الطفل بدأ يتعلم ويفسر.

وفى نظر «مورير» أن هذه الظاهرة تفترض أن الطفل يصدر الصوت، سواء كان هذا الصوت من ابتكاره هو أو مما يسمعه من أصوات حوله حيث يسمع ذلك الصوت فيقلده بتكرار اللحن نفسه. والطفل فى هذا الطور لديه القدرة على أن يميز بين الألحان المختلفة ويتبها لها ويتذكرها؛ مما يكسبه القدرة على تقليدها وتكرارها. ويعتبر «مورير» إحساس الطفل بشيء من السرور عندما يسمع الصوت، نوعا من المكافأة والتشجيع له، تدفعه إلى معاودة النطق.

(٤) مرحلة الكلام؛

يقوم الطفل باستخدام ما يعرف بالتقليد الذاتى؛ حيث يقلد الأصوات التى يسمعها، وغالبا ما يكون هو مصدر هذه الأصوات. وبعد هذه المرحلة يتقدم خطوة أخرى فى نموه اللغوى؛ ليصبح أكثر إيجابية واتصالا بمن حوله من الكبار، فيسمع للمقاطع التى تخرج من فم الأم، وهى مقاطع مقصودة؛ بمعنى أن الأم تريد من طفلها أن يتعلمها. ويلاحظ مخارج هذه المقاطع من خلال تشكل شفوى الأم أثناء النطق، فيحاول أن يأتى نطقه قريبا من نطق الأم. ومع التكرار والمكافأة التشجيعية التى يتلقاها من طرف الأم كالاتسامة والاحتضان والتربيت على الخد والتقبيل

يتعلم نطق الأصوات التي ترددها أمه، وهنا يبدأ استعداده لتعلم الكلمات وربطها بمدلولاتها.

وعندما يصل الطفل إلى نهاية العام الأول، يعيد لديه القدرة على التقليد والتذكر واستخدام الرمز وفهم دلالاته. ويعتقد «بياجيه» Piaget أن القدرة على التقليد والاحتفاظ أساسية في اكتساب معاني المفردات.

كما أن استخدام الرمز وفهم دلالاته يعبر عن إدراك الطفل لوجود الأشياء والناس، واستمرارية هذا الوجود، وإدراكه للسببية. ولاشك أن النمو النفسى الحركى وكذلك النضج النيورولوجى، الذى اكتسبه الطفل فى الشهور الماضية من عمره يساهمان فى إدراكات الطفل، وبالتالي فى استعداده لتعلم الكلام.

ولاشك أن الطفل فى هذه المرحلة من مراحل نموه اللغوى يتدرج فى اكتسابه لمفرداته اللغوية من الكلمة الواحدة إلى الكلمتين إلى الكلام المتتابع.

وفيما يلى هذه المراحل:

١. الكلمة الواحدة Holophrastic speech:

ينطق الطفل الكلمة المفهومة لديه، ويكتسبها عبر عملية التقليد الموضوعى. وهذه الكلمة تربط بين الرمز ومدلوله أو بين الكلمة ومسامها، وبذلك يكون قد أتقن كلمة واحدة. ومن دراسة أجريت على الكلمة الواحدة فى لغة الطفل، وجد عودة وعيسى أن:

الكلمة الأولى عند الأطفال تبدأ فى معظم اللغات، حسب نتائج الدراسات المتعددة التى أجريت على أطفال من مختلف أنحاء العالم، وكأن الكلمة الواحدة تشكل جملة كاملة، وتتركز المفردات حول الأمور التى تهتم الأطفال فتدور حول مسائل كالطعام واللعب والنوم والحيوانات وعدد محدود منها، كالحوانات الأليفة وبعض النعوت الأساسية مثل (حلو، قذر) علماً بأن الطفل قبل أن يبدأ بالكلام ينتبه لما يدور حوله من الكلام، وقد يجذبهم الصوت وليس معانى الكلمات؛ إذ إن

اللغة بالنسبة لهم هي موضع ابتهاج حسي حركي، ولا يحفلون كثيراً بالمعاني العميقة. وعلى الرغم من قدرات الطفل التمييزية، فيما له صلة باللغة فعالباً ما يمر عام على ولادة الطفل قبل أن ينطق كلمته الأولى؛ لأن السيطرة على أجهزة النطق لإخراج الكلام أصعب من اجراءات التمييزات السمعية.

وبعد أن يمر الطفل في مراحل النمو اللغوي السابقة، وبلوغه قدراً من التأزر والتناسق العضلي الحركي المطلوب باتجاه السيطرة على أعضاء النطق، وإنتاج سلسلة طويلة من الأصوات.. فإنه يبدأ باستعمال «الكلمة الأولى» أو «كلمة واحدة»، يستطيع الكبار تمييزها، ويستطيع الطفل أيضاً تقليد الكبار. وبسبب تطور مداركات الطفل وتطوره المعرفي.. فإنه يستطيع تقليد الكلمات التي يسمعاها، بل ويستطيع تذكر كلمة مرتبطة بحدث ما صاحبتهما لأنه وصل إلى بداية القدرة على إختزان صور المشاهد والأصوات (حسب دراسات بياجيه).

ويرى الباحثون أن هذه القدرة على تصوير الأشياء تظهر لدى الطفل، قبيل ظهور الكلمات الأولى أى في الفترة بين السنة والسنة والنصف حسب دراسات بياجيه ١٩٥١ وبيتس ١٩٧٦؛ إذ عندما يبلغ الأطفال السنة والنصف من العمر يكونون قد جمعوا أو عرفوا بعض المعلومات عن العالم، الذين يعيشون فيه من حيث الأشكال والأحجام واللمس والطعم والأشخاص والأدوات؛ مما يساعده على ما يريد قوله للآخرين، فيحاول الطفل التواصل مع والديه بالابتسام والمناغاة والصياح والبكاء ومد الذراع وسحب الملابس أو الأشياء، أو من خلال الإشارات والأصوات قبل أن ينطق الكلمة الأولى.

يرى Irwin أن معدل عدد الكلمات التي يعرفها الأطفال في نهاية السنة الأولى يبلغ حوالى ثلاث كلمات، وهي امتداد للوظائف اللغوية السابقة فقد تكون مسميات للأشياء من حوله، فيلفظ الطفل كلمة «آه» عندما يشير إلى لعبته التي وقعت من يده، وكأنه يعنى بهذه الكلمة «أن اعيدوها إلى»؛ أى إن الكلمة غير مميزة في وظيفتها بحد ذاتها.

إن الكبار لا يستطيعون فهم الجمل ذات الكلمة الواحدة، أو حتى الجمل ذات الكلمتين فهماً تاماً إلا من خلال الموقف الكلى، الذى قيلت فيه الكلمة وعن طريق تخمين مقاصد الطفل .. فمثلاً قد ينطق الطفل كلمة (باب) ويسمعه والده، فما الذى يريده الطفل؟ هل أن يفتح الباب أم يغلقه، ولكن عندما يقدر والده الموقف الكلى حيث يجد الطفل عند باب مغلق.. فإنه يخمن أن المطلوب هو فتح الباب؛ أى إن المعلومات تفسر من خلال الموقف العام، ومن معلوماتنا نحن وتوقعاتنا ومن التعبيرات الانفعالية على وجه المتحدث وإشاراته.

إن بداية الكلمة تكون قصيرة، وقد تتكون من مقطع واحد أو مقطعين، ثم يبدأ الطفل بتطوير قدراته اللغوية إلى أن يكتسب قواعد ومفردات أخرى حسب مراحل تطوره الزمنى والجسمى، ونضج أجهزة النطق عنده، وما يرتبط بها من أجزاء أخرى ذات علاقة بالكلام. ويستمر الطفل فى اكتساب اللغة ثم القدرة على تمييز ما يلفظه من أصوات ومقاطع وكلمات؛ بحيث ينطق فيما بعد الأصوات المناسبة حتى قبل دخوله سن المدرسة. ويقدر لينبيرك أن الطفل يكتسب خلال الفترة بين ٢٤ - ٢٧ شهراً بين ٣٠٠ - ٤٠٠ كلمة. وفى دراسة لحصر الكلمات بين نهاية السنة الأولى ونهاية السنة الثانية، وجد عند طفلين أن عدد الكلمات التى اكتسبها كل منهما يتراوح بين ٢٤٣ - ٤٣٨ كلمة.

إن الطفل يأخذ فى تعلم الكلمة الأولى منذ بداية عامه الثانى، وأن الكلمة الأولى تعقبها فترة تستغرق بضعة أشهر، تتميز بعدم قدرة الطفل على الاستمرار فى إخراج الكلمات بسبب فترة التسنين، التى تسبب بعض الصعوبات، إضافة إلى أن عامل المشى قد ينافس عملية الكلام. إلا أنه عند انتصاف السنة الثانية وبعدها، يفاجئ الطفل من حوله بتقدمه السريع فى اكتساب الألفاظ واستعمالها. ومن نتائج الاختبارات اللغوية لدرايكر، تبين أن المتوسطات الخاصة بأهم أجزاء الكلام فى شتى مستويات العمر زيادة نسبة الأسماء، بالمقارنة مع أنواع الكلمات الأخرى التى تليها حسب الجدول التالى:

جدول (١٦): تطور أجزاء الكلام في سن ستين.

عدد	وحدات الكلام
٦٢	الأسماء
١٨	الأفعال
٦	الضمائر
٧	الظروف
٢	احرف الجر

٢. مرحلة كلام التلفراف:

يبدأ الطفل في إصدار أول تعبير من كلمتين، عندما تكون مفرداته قد وصلت إلى ٥٠ كلمة أي في حوالى سن الستين. وسرعان ما يزداد عدد الكلمات التي تتضمنها تعبيرات الأطفال بعد ذلك. وتعمكس هذه اللغة التلفرافية (كما سماها براون وفريزر ١٩٦٣) اتباع الطفل نظام معين في التركيب اللغوى.

ولقد حاولت نظريات متعددة أن تكتشف القواعد التي يتبعها الطفل في هذا النظام، وأن تضع تفسيراً لها، فهذه اللغة وإن كانت تبدو لأول وهلة أشبه بلغة البرقية، إلا أن ما يحذفه الطفل من الجملة القصيرة لا يحدث لمجرد الاختصار، بقدر ما يحدث للتعبير عن معنى معين وبشكل مقصود، فالذى يحكم ذلك إذاً هو المعنى الذى يريد الطفل أن يعبر عنه. على أن هذا المعنى لا يفهم إلا من السياق، الذى تظهر فيه مثل هذه التعبيرات. فعندما يقول الطفل مثلاً (ماما تان).. فإنه يعنى هذا (فستان ماما). إن السياق وحده هو الذى يحدد أياً من هذه المعانى، التى يقصد الطفل أن يعبر عنها. وكما فى «الكلمة - الجملة» قد يضيف الطفل من الإشارات ما يعوض الكلمات المحذوفة، وبالتدرج يستطيع الطفل بعد ذلك أن يتحدث بتركيبات لغوية صحيحة.

الفصل الثامن

النمو الانفعالى ورعاية نمو الذات فى ضوء التطور الاجتماعى لدى الطفل من الميلاد حتى عامين

١. النمو الانفعالى للرضيع .
٢. رعاية نمو الذات .
٣. تطور السلوك الاجتماعى .
٤. دور الأبوين فى توجيه سلوكيات الأطفال .
٥. أنواع التعلق وأهميته .
٦. قلق الانفصال .
٧. ردود أفعال الطفل نحو الغرباء .
٨. دور الأم فى رعاية الطفل خلال العامين الأولين من عمره .

الفصل الثامن

النمو الانفعالي ورعاية نمو الذات فى ضوء التطور الاجتماعى لى الطفل من الميلاد وحتى عامين

١. النمو الانفعالى للرضيع

فى الأسابيع الأولى، تظهر الابتسامة على وجه المولود، ولكن هذه الابتسامة تكون مقتضبة، ولا تحمل سوى فعل انعكاس تلقائى، فلا تعكس السلوك الاجتماعى.

المرحلة الثانية عندما يبلغ الطفل ٤-٦ أسابيع من العمر، حيث ترسم الابتسامة على وجه الطفل لفترة أطول، وحينئذ قد يتسم الطفل كاستجابة لمحسوس أو مشيرات بيئية معينة.

وابتداء من الشهر الخامس، يتسم الطفل للوجوه المفضلة لديه، والتي يود أن يظل معها طول الوقت، وتوجد علاقة قوية بين قدرات الإدراك الحسى للطفل. وارتسام الابتسامة على الشفاه. وقد وجد أن الابتسامة تظهر على وجه الطفل، كاستجابة لسماع صوت رقيق عن التطلع إلى وجهه.

وهذا يتفق مع ملاحظة أن الأطفال الذين ولدوا، وقد حرما من نعمة البصر ترسم الابتسامة أيضاً على وجوههم، إلا أن الابتسامة لا تكون عريضة على وجه الكفيف، وهذا يعنى أن الابتسامة متوارثة بالفطرة، وأنه فى مرحلة الإدراك الحسى.. فإن المحاكاة مهمة لتحريك أكبر عدد من عضلات الوجه؛ لى تكون الابتسامة عريضة ومشرقة، وهو ما لم يتأتى للشخص الكفيف.

كما أن تأخر ظهور الابتسامة على الأطفال المبشرين حتى الأسبوع الثامن، يعود إلى بقاء نمو الانفعالات الحسية، والانعكاسات الحسية بين هؤلاء الأطفال.

وينطبق هذا أيضا على الأطفال اللقطاء، الذين يتم رعايتهم بالمؤسسات الاجتماعية.

الخوف:

هو أحد السلوكيات الانفعالية، ومن أهم مخاوف الطفل فى أثناء السنة الأولى من العمر، هو الانفصال من الوالدين وظهور شخص غريب. وفى هذه السن، لا يخاف الطفل من الظلام أو من الحيوانات، ولكن قد يخاف من هذه الأشياء فى تاريخ لاحق، إذا اقترن ظهور الحيوانات أو إطفاء الأنوار بحدث مؤلم للطفل.

وقد وجدت علاقة وثيقة بين مخاوف الأمهات ومخاوف الطفل؛ مما يفسر أن الطفل يتعلم الخوف مما يخافه الكبار [حامد زهران ١٩٧٧].

ويعبر الطفل فى العام الأول من العمر عن الخوف على صورة البكاء والصياح أو التوقف عن النشاط والانسحاب أو اللجوء إلى ذراعى أمه. ويظهر انفعال الخوف عند وجود المثيرات الغريبة، كوجود الغرباء، أو نتيجة سماع أصوات فجائية كسماع الطفل لصوت طائرة تحلق، أو الانفعالات المرتبطة بالألم.

الغضب:

يعد الغضب أيضاً من السلوكيات الانفعالية، وفى خلال العام الأول من العمر يعبر الطفل عن الغضب عند حرمانه من إشباع حاجاته. وفى مواقف الإحباط، وهى المرحلة التى عبر عنها العالم أريكسون بنشأتها، تؤدى بالطفل إلى الشعور بالذنب إذا لم يقم بالمبادرة.

وتعتبر الانفعالات المتصارعة خبرات عادية بالنسبة للطفل فى هذه المرحلة، ويتج عن ذلك بعض الاضطرابات السلوكية العادية. وعندما يتمكن الطفل من الكلام .. فإنه يعدل من أسلوب تعامله مع المواقف فى حالة الغضب، باستخدام الألفاظ، ويكون أكثر قدرة على ضبط تعبيره الانفعالى.

ويظهر الغضب، عندما يشعر الطفل بعدم الراحة الجسمية، أو وجود عوائق فى سبيل تحقيق حاجاته وتدخل الكبار فى سلوكه.

ويشير بيردجز Bridges إلى أن الأطفال يولدون بانفعال، يطلق عليه استشارة عامة. وتبدأ هذه الاستشارة في التمايز عند عمر ثلاث شهور، حيث تتحول إلى ابتهاج أو ضيق، وتتمايز عند عمر ستة شهور إلى ابتهاج وضيق وغضب وتقرز وخوف. وفي عمر ١٢ شهر يلاحظ تمايزها، وفي عمر ١٨ شهراً تتحول إلى محبة للصغار والكبار وفرحة، بالإضافة إلى الانفعالات السابقة نفسها، وفي عمر عامين يضاف إلى الانفعالات السابقة حب الاستطلاع والاستماع. ويلاحظ أن الانفعالات تنمو منذ أن كان الطفل جنيناً، فهو يتأثر بالحالة الانفعالية للأم أثناء الحمل، وتؤثر الحالات الانفعالية الشديدة للأم الحامل على المولود، فيكون أكثر عرضة لانتفاخ البطن والمغص. (زكريا الشرييني، ١٩٩٩)؛ لذلك تلاحظ الفروق الفردية بين الرضع في الاستجابات الانفعالية.

وتوجد عوامل تؤثر في النمو الانفعالي، مثل النمو الإدراكي، الذي يساعد على فهمهم للأمور ويتعلمون الانفعالات من خلال الكبار المحيطين بهم فهم يقلدونهم حيث أنهم يكونون أكثر قابلية للايحاء والتأثر بالكبار ذوى الأهمية في حياتهم.

كما أن نمو الغدد الصماء يلعب دوراً في نمو الانفعالات؛ حيث تقوم الغدة الأدرينالية بتهيئة الجسم لضبط الانفعالات في المواقف الطارئة. لذلك يجب مراعاة مايلي:

- توفير جو محاط بالحب لتقليل ظروف التوتر حول الطفل.
- يجب أن تقدم الأم ثديها لوليدها عند الرضاعة وقتما يريد، لأن عملية الرضاعة تمثل الإحساس بالأمن الانفعالي للطفل. وعند الإحساس بعدم وجوده، وفقده معناه انهيار الثقة في العالم كله، وبالتدرج تنظم عمليات الرضاعة كل ٦ ساعات لتنظيم العمليات الفسيولوجية المرتبطة بالرضاعة، وحيث يكون النمو الإدراكي للطفل قد بدأت عملياته في التبلور كالفهم والتنظيم، وبذلك يعد أيضاً للفظام بالتدرج.

- يجب الحرص في التدريب على عمليات ضبط الإخراج، وعدم اللجوء إلى الإكراه أو العقاب.

٢. رعاية نمو الذات:

تشير الدراسات والأبحاث الحديثة في نمو ورعاية الطفل في سنوات المهد إلى أن الطفل في أول عامين من عمره يحتاج إلى ثقة من يرعاه؛ حيث تعمل هذه الثقة على توثيق العلاقة الانفعالية بالأم، أو من يقوم بالرعاية بدلاً عن الأم. كما أيدت الدراسات أثر النمو الانفعالي على النمو العقلي المعرفي واللغوي والاجتماعي كمكونات متكاملة.

ويشير عماد الدين إسماعيل (١٩٩٠) إلى أن أولويات رعاية الطفل في سنتي المهد تتطلب الاستجابة الفورية لإزالة التوتر، الذي يصدر عن الطفل، وتؤكد وجود الثقة والحماية في هذا العالم.

كما أن التفاعل مؤداه الاستثارة البيئية التي تعمل على تنشيط الطفل واستمرارية الاتصال من خلال اللعب والمداعبة والاشتراك في الألعاب. وتفيد الدراسات أن تشجيع الطفل على الاستطلاع الحسي والحركي والاجتماعي في البيئة التي يعيش فيها يعطى إحساساً بالثقة والتعلق الآمن مع الكبار.

كما يجب تهيئة الفرص للطفل للإحساس بالنجاح والسعادة والسيطرة، وهذا لا يضيف لنمو الطفل المعرفي فحسب، وإنما ينمي شعوره بالكفاءة، وهذا الشعور يعطى للطفل فرصة كبيرة للإحساس بكيان الذات. ومن خلال هذا الإحساس، يستطيع الطفل أن يشعر بأنه فرد منفصل عن الآخرين. أما إذا مر بخبرة الطفل الإحساس بالإحباط في تناوله للأشياء وعلاقته مع الآخرين، فإن ذلك يؤدي إلى الفشل في تمييز الذات المستقلة عن الآخرين.

والطفل خلال السنة الأولى يشعر بالذات من خلال ذاته الجسدية أولاً، فكل المحاولات الناجحة نتيجة اتصاله الجسدي بالأشياء والآخرين يحقق إحساساً بكفاءة الذات تلك التي تزداد بالتدرج.

فالطفل الذى يشعر بالألم عندما يخبط رأسه بالحائط، يعرف أن هناك محددات لجسده، ويظل هذا الإحساس بذات الجسد قائماً طوال فترات عمره، ولهذا الإحساس دور كبير فى تحديد شخصية الأبناء فى المستقبل.

وتعرف الشخصية بأنها مجموعة الصفات الفردية التى تتضمن العواطف والقيم والسلوك والقيم والمثاليات. ويذهب بعض العلماء إلى القول بأن الشخصية ناتج لتفاعل القوى الاجتماعية والإدراك الانفعالى للبيئة المحيطة، وأنها تتكون من عنصر وراثى، وهو المسؤول عن الوراثة وعلاقتها خاصة الذكاء.

فالشخصية هى ذلك التكوين الكلى والسمات المميزة وطرق التفكير، والسلوك الذى يحدد وسائل علاقه الفرد بغيره وتكيفه مع البيئة التى تمتاز بالثبات. ويظهر الاختلاف الواضح والمميز لشخصية الطفل فى سن (٥) سنوات، ويرجع ذلك إلى القدر الكبير من التحصيل السريع لنماذج الاستجابات السلوكية، والتفاعل الاجتماعى الكبير المتزايد والإدراك الانفعالى للبيئة المحيطة.

إن الطفل فى هذه المرحلة يكتسب من الصفات الشخصية الاتجاهات والدوافع والصفات، التى من أهمها: الاستقلال - العدوان - المنافسة - التسلط - القلق - التعاون. وكل من هذه الصفات تكون واضحة فى مواقف متنوعة ومؤثرة على صور كثيرة من السلوك.

وبعض هذه الصفات تظل ثابتة حتى آخر العمر، وتستخدم للتنبؤ بالسلوك اللاحق للفرد.

عادة يتبنى الفرد الصفات الشخصية والسلوك المناسب والمتلائم مع المجموعة الاجتماعية والروحية والدينية، التى يعيشها، ويزداد التدريب على التكيف الاجتماعى أثناء نمو الطفل وإدراكه المتزايد للعالم الذى حوله.

٣. تطور السلوك الاجتماعى؛

بعد الولادة تؤثر القوى الاجتماعية المتعددة على سلوكيات الطفل ونشاطه الحركى وسلوكه الاجتماعى.

والترابط الاجتماعي الأساسي للطفل، يتم عن طريق:

(١) النظر في عين من يرعاه؛ وقد تم تصوير لقطات لوجه الأم مقابل وجه الطفل، لوحظ أن الطفل يستغرق في التحديق والنظر في وجه الأم أو الأب، وهذه الاحتياجات أساسية للعلاقات الاجتماعية الحقيقية.

وهذا التحديق من جانب الأمهات والآباء نحو أطفالهم ضروري؛ لأنه بداية الشعور بالحب نحو طفلهم الرضيع.

(٢) الملامسة المبكرة؛ المعاشة عن طريق لمس الجلد كوضع خد الطفل على خد الأم خلال الأيام الأولى التالية للولادة، مما يساعد في بدء الاقتراب بين المولود والأم.

فقد سمح للأم باحتضان المولود بوضعه على صدرها وتدليكه لتدفئته وكثرة التحدث إليه بعد الولادة مباشرة؛ فكانت النتائج تدل على أن ذلك يؤدي إلى:

١ - زيادة إدراك لبن الأم.

٢ - طول مدة فترة الرضاعة.

٣ - زيادة معدلات وزن الطفل.

٤ - انخفاض معدلات إصابته بالأمراض المعدية.

٥ - قلة بكاء الطفل.

٦ - زيادة معدلات ضحك الطفل.

ولكن لوحظ أن هذه التأثيرات كانت في حالة إنجاب الأم للمرة الأولى.

ولم تثبت فاعليتها بزيادة مرات الإنجاب.

ولذلك فإن كثيراً من المستشفيات غيرت في سياسة وأسلوب رعاية المولود، وبدلاً من حفظه بعيداً عن الأم.. فإنه يسمح له بمعايشة الأم بعد الولادة مباشرة.

كما وجد أن الابتسامة تظهر على شفתי الاطفال، الذين يرعاهم أبواهم ما بين الأسبوع الخامس (الشهر الأول) والشهر الخامس من العمر.

بينما فى المؤسسات الخيرية التى تأوى الأطفال، لا تعلق الابتسامة وجوه الأطفال إلا ابتداء من الشهر الثامن تقريباً.

والابتسامة تعلق وجه الطفل أمام الأشخاص المألوفين لديه، وحتى العام الأول تظهر كنوع من التقليد أو بالفطرة حتى دون وجود أو فى غياب المثيرات المباشرة.

٤. دور الأبوين فى توجيه سلوكيات الأطفال؛

إن عوامل التنظيم الإدراكي المرتبط بحواس الطفل وتفكيره تتعدل أو تتكيف لتتناسب مع مدى العطاء، ومع معدلات التنشيط التى يقدمها الشخص الذى يرضع الطفل الوليد.

ونظراً لأن الكبار أكثر مرونة وقدرة.. فعليهم يقع عبء تفسير سلوكهم؛ ليتناسب مع القدرات الطبيعية للطفل الرضيع.

وقد أظهرت الدراسات بما لا يدع مجالاً للشك أن الأطفال الذين يتمتعون بتوازن فى تطور الشخصية، كانوا من بين الأطفال الذين نشأوا وشبوا فى بيوت، وفى بيئات متجانسة ومستقرة لا يشوبها ولا يحيط بها حالات الانفصال أو عدم الاستقرار الأسرى.

وللأبوين تأثير كبير على سلوكيات أطفالهم بإمدادهم بالمثيرات العاطفية، التى تترك انطباعات انفعالية، تضىفى السرور، وتعطى الطفل نماذج للتصرفات وللأفعال، التى يبدأ الطفل فى نسخها فى ذاكرته.

يلاحظ أن بعض الأطفال يعانون من التعلق غير الآمن، وهذا ممكن أن نلاحظه من كثرة بكاء الطفل، إذا ترك على الأرض مثلاً أو على الفراش، فإذا ابتعد عن الالتصاق الجسدى بجسم الأم.. فإنه يبكى بشدة. أما عن الفروق الفردية فى شدة التعلق، فترجع إلى أمرين: الأمر الأول يتصل بالخصائص التكوينية للطفل. فالأطفال يختلفون فيما بينهم من حيث المستوى الأمثل للاستشارة، التى يحتاج إليها كل منهم. والأمر الثانى يرجع إلى عوامل بيئية؛ أى إلى الأفراد المحيطين بهم

أنفسهم، فبعض هؤلاء يستطيع أن يقوم بدور المستشار للطفل أكثر من البعض الآخر.

ومعنى هذا أنه إذا وجد الطفل من يشبع له حاجته إلى الاستشارة بالدرجة التي تتفق مع المستوى الأمثل له، فإن مثل هذا الشخص هو الذى يفضلهُ الطفل عن غيره من حيث التعلق؛ أى إن الطفل يتعلق بهذا الشخص بدرجة أشد من غيره. ولا فرق هنا فيما إذا كان هذا الشخص هو الأم، أو المريية أو الأب، أو أى حاضن آخر غير هؤلاء. مرة أخرى، نجد أن بحث الطفل عن الثقة وحاجته الأولية إلى الكفاءة يوجه سلوكه الاجتماعى إلى حد كبير. والتوجيه هنا هو فى اختيار الشخص، الذى يشبع عند الطفل هذه الحاجة، إذا كانت لدى الطفل فرصة الاختيار لشخص يتعلق به.

والخلاصة إذاً فى طبيعة التعلق، أن الطفل - كما أوضحت ذلك البحوث الحديثة - يميل بشكل أولى إلى أن يكون قريباً بدرجة ما من أفراد مجتمعه، وأن تعلقه ببعض هؤلاء الأفراد ليس نتيجة لعملية تعلم؛ لأن حاجته إلى التلامس والاستشارة والانتباه من ناحية أفراد مجتمعه لا تقل أهمية عن حاجاته البيولوجية (الطعام والشراب والإخراج والبعد عن الألم)، بل إن لها الوظيفة نفسها فى المحافظة على بقائه كما لتلك الحاجات سواء بسواء، والشخص الذى يستطيع أن يشبع حاجات الطفل المرتبطة بالتعلق بأن يحتضنه ويلاعبه ويحادثه ويتسم له ويستثير انتباهه، هو الذى يكسب تعلقه به أكثر من ذلك الذى يهتم فقط بتغذيته وتنظيفه، ثم يضعه فى فراشه، أو بين ألعابه، ويجلس معه فقط، كمراقب وليس كمشارك، والفرصة التى قد تتاح للأب لكى يقوم فيها بالتفاعل مع الطفل لفترة قصيرة، ولكنها مليئة بشحنة انفعالية قوية، كل مساء، قد تفوق فى تأثيره الساعات الأطول التى تقضيها الأم مع الطفل مهمومة مكدورة أثناء النهار.

ولكن ماذا يكون رد فعل الطفل نحو هذه الأم ذاتها أو أمثالها ممن لا يوفرون الظروف المثلى لإشباع حاجته الأولية إلى التعلق؟ إن الإجابة عن هذا السؤال

تقودنا فى الواقع إلى الحديث عن أنواع التعلق، كما يذكرها محمد عماد الدين إسماعيل، وهى:

٥. أنواع التعلق وأهميته:

إن الاطفال يستجيبون بطرق ثلاثة نحو عودة أمهاتهم، بعد تركهن لهم مدة قصيرة .

١ - فالبعض كان يريد أن يكون قريباً من أمه.

٢ - والبعض الآخر كان يعانى من التناقض الوجدانى من هذه الناحية فعلى الرغم من أنه كان يسعى إلى التلامس مع أمه، إلا أنه فى الوقت نفسه كان يقاوم ذلك.

٣ - أما البعض الثالث فلم يكن يسعى إلى التلامس مع الأم عند عودتها، وإذا ما حاولت الأم ذلك أشاح بوجهه عنها. وفى دراسة مرتبطة بأنواع التعلق لاحظت الباحشان أن أمهات المجموعة الثالثة كن من النوع، الذى لا يحب التلامس الجسدى مع أطفاله، أو على الأقل لا يكثر له.

وإذا كانت الأم تحظى بقدر كبير من القدرة على التعبير عن الحب، وكانت واضحة الاستجابة لمشاعر الوليد، ووفرت له عديداً من المناسبات التى تحقق له الاستشارة الاجتماعية كاللعب واللعب، فإن ذلك يساعد على تنمية نوع من «التعلق الآمن» لديه.

وعلى العكس، إذا لم يستجب الكبير إلى حاجات الصغير بشكل مستقر ثابت، أو إذا استجاب بطريقة غير مناسبة: كأن يهمل مطالبه مثلاً، أو يؤجل استجابته لبكائه، أو ما إلى ذلك، فتكون النتيجة نحو علاقة غير آمنة، علاقة تكون فيها الثقة مزعزعة، والتنبؤ منعدماً، والتوقع مثيراً للقلق. وهذا النوع من التعلق هو ما يسمى «بالتعلق القلق» (أو غير الآمن).

وقد عرف التعلق القلق بأنه ذلك الذى يعبر عنه الطفل ببكائه الشديد لمدة طويلة

عندما يفصل عن أمه، ثم بيكائه مرة أخرى عندما يجتمعان. كذلك فإن الطفل ذا التعلق غير الآمن يبكي، عندما يبعد عن الالتصاق العضوى بجسم الأم، أى عندما تضعه أمه على الأرض، أو على الفراش أو غير ذلك، بعيدا عنها. وتؤكد الدراسة على أن الطفل يكون قلقًا جدًا على وجود الحاضن قريبا منه باستمرار.

أما التعلق الآمن فقد عرف بأنه ذلك الذى يظهر فيه الطفل - على العكس من سابقه - درجة أقل من الاحتجاج عند غياب حاضنه، كما يظهر فرحه وترحيبه بالحاضن عندما يعود إليه. وهو الذى يبدو فيه الطفل، كذلك، وكأنه واثق من أن الحاضن فى متناول يده.

تشير الابحاث إذاً إلى وجود فروق فردية بين الأطفال من حيث نوع التعلق وشدته، وأن هذه الفروق ترجع بدورها إلى شكل التفاعل بين الحاضن والطفل فى الأشهر الأولى من حياة الطفل. إلا أن الأبحاث لم تقف عند هذه الحلقة من سلسلة الأحداث، بل تعدتها أيضا إلى أثر التعلق ذاته فى نمو الطفل مستقبلاً، وفى جميع النواحي معرفية كانت أم انفعالية، أم اجتماعية، وهذا هو ما ستعرض له فى الفقرة التالية.

إن لعملية التعلق آثاراً مهمة جداً، بل وبعيدة المدى، على إمكانية الانفصال فيما بعد - أى على نمو الطفل مستقبلاً ككائن بشرى ذاتى التوجه - ومع ذلك فليس فى هذه العبارة أى تناقض، فإذا لم ينجح الطفل فى هذه الفترة فى تكوين علاقة انفعالية اجتماعية وثيقة وآمنة مع بعض أفراد مجتمعه (الحاضن على وجه الأخص)، فسوف يستحيل عليه أن يكون الثقة والأمان اللازمين للنمو السوى فى المراحل التالية. إن سلوك التعلق فى العادة تخف حدته عندما ينشغل الطفل فى نشاط إنسانى أساسى آخر، ألا وهو استكشاف البيئة المحيطة به من ناحية، والتفاعل الاجتماعى مع الآخرين من ناحية أخرى.

وفى أثناء القيام بهذا السلوك يواجه الطفل (فى أغلب الأحيان) بعض العقبات، التى قد تكون جذابة ومخيفة فى الوقت نفسه. وعليه.. فإن الطفل - إذا كان له أن

يقوم بمثل هذا السلوك - لابد من أن يتوافر لديه، أولاً، إحساس قوى بأن ضرراً ما لن يلحق به. هذا الإحساس هو فى ذاته نوع من الثقة، لا يمكن للطفل أن يكتسبه إلا عن طريق علاقة وثيقة وأمنة مع الحاضن، كما لو كان الطفل يريد أن يحصل على تأكيد من الحاضن بأنه لن يتخلى عنه.

٦. قلق الانفصال؛

بعد أن يكون الطفل قد تعلق بالحاضن على النحو الذى رأينا، فإنه لا يرتاح لفراقه، بل يبدى احتجاجه على ذلك بصورة أو بأخرى. فقد يشعر بالتعاسة ويأخذ فى البكاء، أو يهتاج، محاولاً التثبيت بالحاضن أو اللحاق به، أو غير ذلك من أنماط السلوك، التى يقال إنها تعكس قلق الانفصال.

وطبيعى ألا يبدأ هذا القلق، إلا بعد أن يكون الطفل قد بدأ يتكون لديه «مفهوم دوام الشيء»؛ أى إن الأشخاص الذين يغادرونه يظلون موجودين، على الرغم من غيابهم عن بصره. وإلا فكيف يبكى الطفل من أجل شىء يزول بزوال صورته عن عينيه؟. ولذلك.. فإن هذا القلق لا يبدأ عند الطفل قبل بلوغ الشهر التاسع من عمره على وجه التقريب. وفى هذه الفترة أيضاً يكون الطفل قد استطاع أن يميز وجوه الأشخاص، الذين تعلق بهم عن غيرهم من الأشخاص، وغالباً ما يكون هؤلاء هم الأبوين أو الحاضن بشكل عام. وياختصار.. فإن قلق الانفصال له علاقة بالنمو المعرفى للطفل، كما أن له علاقة بنموه الانفعالى والاجتماعى.

وإذا كانت بداية الفترة الحرجة لقلق الانفصال هى عند سن التسعة أشهر فمتى تكون نهايتها؟

الملاحظ أن الطفل عند نهاية السنة الثانية تقل لديه حدة ردود الأفعال التى تصدر عنه عند مغادرة الحاضن له. وقد يعزى ذلك إلى أن قدرات الطفل العقلية فى هذه السنة تكون قد نمت؛ بحيث تمكنه من أن يحتفظ بصورة ذهنية ثابتة عن الأشياء فى حالة غيابها. كما أنه يكون قد تعلم من خبراته السابقة أن الحاضن

عندما يتركه، فليس معنى ذلك غيابه إلى الأبد، وإنما إلى عودة قريبة، إذا كانت فترات الانفصال قصيرة.

إن الشواهد تنبئ بفترة حرجة، يكون فيها الانفصال أشد إثارة للقلق عند الطفل من غيرها من الفترات؛ ذلك أن الطفل في هذه الفترة يكون - بطبيعة تكوينه النفسى - أكثر حساسية لمواقف الانفصال، ولم يتم تحديد هذه الفترة استنتاجاً فحسب، بل أثبتت الدراسات العلمية صحة هذه الاستنتاجات. فقد أجرى «يارو» ملاحظات على مائة طفل، تم انتقالهم من أمهاتهم الطبيعية إلى أمهات بالتبني؛ فوجد أن الأطفال الذين انفصلوا عن أمهاتهم الطبيعية قبل سن ستة أشهر لم يظهر عليهم سوى الحد الأدنى من درجات التوتر (لم يظهر عليهم الغضب أو الإحباط لمدة طويلة نتيجة لذلك الانفصال)، طالما كانت حاجاتهم البيولوجية والنفسية مشبعة؛ فالأطفال في هذه المرحلة يمكنهم أن يتكيفوا مع الموقف الجديد (الانفصال لمدة طويلة) بدرجة كبيرة من السهولة.

أما الأطفال الذين انتقلوا في سن ثمانية أشهر أو تزيد، فقد أظهروا جميعاً ردود أفعال سلبية كالغضب الشديد، والانزواء وما إلى ذلك. هذه الردود السلبية توحي بأن فصم علاقاتهم العاطفية السابقة كان شديد الوقع عليهم، وعلى أن ذلك لا يمنع من الاستنتاج بأن هؤلاء الأطفال سوف يستطيعون في النهاية تكوين علاقات جديدة مع آبائهم بالتبني، إلا أن المهم هنا هو ما يمكن أن تتركه هذه الصدمة من آثار نفسية مستقبلاً.

«إن أشد الأوقات حساسية (من حيث قلق الانفصال) هي تلك الفترة التي يكون الطفل في أثنائها آخذاً في تكوين علاقاته العاطفية بشكل ينحو نحو الاستقرار والثبات، وتقع هذه الفترة على وجه التقريب فيما بين الشهر السادس من العمر ونهاية السنة الثانية. وإن فصم العلاقة في أثناء هذه الفترة الحساسة مع من يمثل الأمن قد يترتب عليه، فيما يبدو، جرحاً كبيراً».

والواقع أن فترات التكوين تعتبر دائماً فترات حرجة بالنسبة لأية ظاهرة نمائية،

سواء في النواحي البيولوجية أم في النواحي النفسية. ويحتاج النمو، في هذه الفترات، إلى حد أدنى من الظروف البيئية الملائمة؛ كي يسير على أحسن وجه ممكن. وبالعكس إذا لم يتوافر هذا الحد الأدنى من الظروف البيئية في هذه الفترات، فقد يؤدي ذلك إلى إخلال بالنمو، قد لا يمكن علاجه فيما بعد .

والفترة فيما بين الشهر السادس تقريباً إلى نهاية السنة الثانية، تمثل الوقت الذي يكون فيه الطفل مشغولاً بتنمية علاقة مركزة مع فرد معين (أو أفراد معينين) من الراشدين. وعلى ذلك فالتوقع أن يسبب أى فصم عنيف لهذه العلاقة، إثارة للقلق والشك عند الطفل بدرجة كبيرة. أما إذا سمح لهذه العلاقة بأن تنمو في هذه الفترة في ظروف طبيعية ملائمة، فإن ذلك يحصن الطفل ضد أية هزات مستقبلية في علاقاته الاجتماعية عموماً؛ إذ إنه يجد في تلك العلاقة الايجابية الأولى نمطاً يقيس على أساسه علاقاته التالية.

إن هذا التحليل للعلاقة الوظيفية بين ظروف الطفل الوجدانية، وردود الأفعال التي تصدر عنه عند ترك الكبير إياه في هذه الفترة الحرجة من نموه الانفعالي، ليوضح لنا الكثير عما نسميه بقلق الانفصال. فمن هذا التحليل يتضح لنا أنه ليس مجرد مرور الطفل بفترة زمنية معينة هو السبب في حساسيته الزائدة للانفصال، ولكن لأن هذه الفترة هي فترة «تكوينية» للعلاقات العاطفية المركزة مع الكبير. وعلى ذلك فإن تفهمنا لقلق الانفصال لا يتم، إلا إذا أخذنا في الاعتبار عدة متغيرات، بعضها - بالطبع - (وربما كان أهمها) هو ما يتصل بالتاريخ الماضى للطفل في علاقته بالكبير، والبعض الآخر يتعلق بالظروف، التي يتم فيها موقف الانفصال نفسه . وعلى هذا الأساس .. فإننا نتوقع فروقاً فردية كبيرة في هذا المجال.

إن الأطفال الذي يأتون من خلفيات مختلفة من حيث العلاقات الارتباطية مع الأم، تختلف ردود أفعالهم، عندما تعود إليهم أمهاتهم بعد غياب لمدة قصيرة.

وإذا نشأ الطفل في ظروف تتوافر له فيها الرعاية من أكثر من حاضن، له به ألفة، فإن الطفل في هذه الحالة يكون مستعداً لإقامة علاقة حب وتعلق مع هؤلاء جميعاً.

وفى مثل هذه الحالات يكون الطفل محصناً ضد فصم العلاقات العاطفية الآمنة مع الأم، على الرغم من تكرار تركها إياه لمدة قصيرة. أيضاً، هناك ملاحظتنا نفسها على أطفال مجتمعاتنا العربية، الذين ينشأون فى «الأسرة الكبيرة»؛ أى تلك التى تتكون من الجد والجدة والآباء المتزوجين وأطفالهم، حيث يقيم الطفل علاقاته العاطفية، ليس فقط مع الآباء، بل أيضاً مع الأجداد والأنداد والأعمام والحالات وغيرهم.

وإلى جانب أنماط التعلق كمتغير له تأثيره فى قلق الانفصال، هناك أيضاً الظروف الراهنة المحيطة بالطفل عند الانفصال؛ فقد وجد أن قلق الانفصال يزداد عند الطفل إذا تركه الحاضن فى الوقت الذى يكون فيه مريضاً، أو عندما يكون فى مكان غير مألوف لديه؛ أى فى مكان مختلف تماماً عن المنزل الذى تعود أن يعيش فيه.

كذلك وجد أن طول مدة الانفصال نفسه لها تأثير على شكل ردود الافعال، التى تصدر تجاهه عن جانب الطفل كرد فعل للانفصال، عن جانب أطفال تتراوح أعمارهم فيما بين خمسة عشر شهراً وثلاثين شهراً، ووجد أن هذه الاساليب تسير فى التابع الآتى:

أولاً: الاحتجاج، البكاء والصياح ومحاولة ملاحقة الحاضن المغادر، والنحيب بشكل لا يمكن تهدئته عند الذهاب إلى الفراش، ويكون هذا النمط السلوكى قوياً فى الأيام الثلاثة الأولى من الانفصال.

ثانياً: اليأس؛ يقل الاحتجاج ويصحب ذلك الحزن والانزواء. وبعض الأطفال يصبح عدوانياً ويرفض عروضاً للصدقة، أما البعض الآخر فيظهر التعلق بشكل يخلو من الفرح، ودون تمييز، نحو حاضن معين يقوم بدوره مؤقتاً.

ثالثاً: التباعد؛ ويلاحظ عندما يجتمع الشمل مرة أخرى بين الحاضن والطفل، وعندئذ يتحول الطفل عن الحاضن كلما اقترب منه الحاضن. ويكون الطفل فى

هذه الحالة هادئا، وإن كانت عيناه مليئة بالدموع، كما يبدي الطفل جزعاً شديداً من أى احتمال للفراق مرة أخرى.

ولكن ماذا لو اختفى الحاضن من حياة الطفل نهائياً؟

إن أوضح مثال لهذه الحالة هم الأطفال الذين يودعون بالمؤسسات، ويقصد بالمؤسسات، هنا ملاجئ الإيتام التقليدية، وبعض أقسام مستشفيات الأمراض العقلية، حيث ينعدم كلية وجود حاضن ثابت مستقر للطفل. وهنا يتضح أقصى ما يمكن أن يصل إليه الأثر التدميري لغياب الحاضن؛ إذ تشير التقارير التي تصف هؤلاء الأطفال، إلى أنهم لا يظهرون فقط بروداً في استجاباتهم الانفعالية أو انعدام هذه الاستجابات كلية نحو الآخرين، بل يظهر عليهم «إلى جانب ذلك» تخلفاً في جميع النواحي الأخرى للنمو كالنمو الحركي واللغوي والمعرفي والذكاء العام.

وقد يعزو بعض الباحثين هذه النتائج السلبية إلى عدم وجود أية إثارة في البيئة. إلا أن المحتوى الرئيس الذي يبدو عوزه في حياة الطفل النفسية في هذه الفترة، هو غياب علاقة مستمرة مع حاضن؛ فانعدام وجود الأم، أو الأب، و الحاضن الذي يمثلهما في حياة الطفل النفسية، يحرمه من الشعور بالثقة والأمن اللازمين له في البيئة. وعندما ينعدم وجود هذا الأساس من الثقة، لا يستطيع الطفل أن يبني علاقة مع الآخرين، أو يستكشف أو يختبر أو يجاهد في سبيل الوصول إلى مستويات النمو المتوقعة منه في هذه المرحلة.

ولقد أوضحت الدراسات بالفعل أن زيادة القدرة من الاتصالات التي تقوم بين أطفال المؤسسات والحاضن من الكبار، تؤدي إلى تحسين نوع التفكير عند هؤلاء الأطفال، كما تؤدي إلى تحسين علاقاتهم الاجتماعية.

والخلاصة فيما يتعلق بقلق الانفصال، هي :

١ - أن الفترة من سن ستة أشهر إلى نهاية السنة الثانية من حياة الطفل تعتبر فترة شديدة الحساسية من حيث انفصال الحاضن عنه؛ إذ يكون الانفصال في هذه الفترة أشد وقعاً على الطفل منه في أى فترة أخرى.

٢ - يتحدد قلق الانفصال بنوع وطبيعة تعلق الطفل بالحاضن؛ فإذا كان التعلق من النوع الآمن .. فإن ذلك قد يساعد الطفل على أن يتعلم تدريجياً أن غياب الحاضن قد تعقبه عودته. وهنا يكون الطفل أقل خوفاً من فقدان الحاضن عندما يغيب؛ إذ يعلم أن العودة أمر متوقع. أما إذا كان التعلق من النوع غير الآمن؛ فإن ذلك يساعد على زيادة قلق الانفصال عند الطفل؛ لعدم ثقته أصلاً في استجابة الحاضن لحاجاته الأساسية.

٣ - يتحدد قلق الانفصال بطبيعة العلاقات العاطفية التي يقيمها الطفل مع الوجوه الأليفة المحيطة به. فإذا أعطى الطفل الفرصة لإقامة أكثر من علاقة مع أفراد الأسرة الآخرين (أو من يقوم مقامهم من المحيطين به)، فإن ذلك يساعده على الانفتاح على أشكال متنوعة من الرعاية، مما يعوضه نسبياً عن غياب الحاضن الأساسي، وبالتالي يخفف من حدة قلق الانفصال.

٤ - يتحدد قلق الانفصال بالظروف التي تحيط بموقف الانفصال، كأن يكون الطفل مريضاً، أو كأن يحدث الانفصال عند وجود الطفل في مكان غير مألوف.

٥ - يتحدد موقف الانفصال بطول المدة التي يغيب عنه فيها الحاضن.

٦ - غياب في جميع النواحي الأخرى، وليس فقط على نموه الاجتماعي الانفعالي مستقبلاً.

٧. ردود أفعال الطفل نحو الغريب؛

تعتبر ردود أفعال الطفل نحو الغريب وسيلة أخرى لتقييم نتائج التفاعل المبكر في حياة الطفل، ومؤشراً آخر على النمو الانفعالي والاجتماعي له مستقبلاً، شأنه في ذلك شأن قلق الانفصال .

وقبل أن نتطرق إلى تفاصيل هذا الموضوع، يسوق لنا محمد عماد الدين إسماعيل المثال التالي:

« دينا طفلة عمرها ثمانية أشهر، تحبو باندفاع داخل غرفة الاستقبال في منزل

الأسرة. عندما تصل دينا إلى منتصف الغرفة، تتوقف فجأة، ثم تخبو على وجهها بوضوح الابتسامة المليئة بالحيوية، التي صاحبته منذ بداية دخولها. لقد تفرست وجوه الكييرات الجالسات فى الغرفة، وكان قد سبق لها رؤية بعضهن، أما البعض الآخر فلم يسبق لها رؤيته. تستمر دينا فى تفحص وجوه الحاضرات حتى تقع عينها على وجه والدتها التى كانت تلاحظها طول الوقت. وفوراَ تبتسم كل من دينا وأمها فى الوقت نفسه، وتهرع دينا إلى أمها للحصول على لعبة كانت تقع تحت قدميها.

فى أثناء النصف ساعة التالى، يقطع الحديث الدائر بين الكييرات أصوات صادرة من طفلة منهمكة فى لعبها (دينا بالطبع)، بين صراخ حاد وأصوات عالية، أو مناغاة أكثر هدوء وأرق نبرة. فيما بين الحين والآخر، تنظر دينا إلى أعلى لتلتقى عينها بعيني أمها (وغالبا ما كانتا تتبادلان النظرات)، ثم تعود بهدوء إلى لعبها مرة أخرى.

تنتهى الزيارة، وعندما بنفض المجلس، تنبهر إحداهن بما تلاحظه من تبادل النظرات والابتسامات بين الطفلة وأمها، ويشجعها ذلك على الاشتراك فى هذا التفاعل العاطفى الجميل. تنحنى هذه الزائرة على الطفلة فجأة، وتبتسم لها قائلة «كيف حالك يا جميلة؟» تنظر دينا إليها نظرة جادة، وتفحص ذلك الوجه الغريب بدقة للحظة قصيرة، ثم تنفجر باكية بصوت عال وفى حالة انزعاج واضحة».

يمثل هذا «السيناريو» القصير بشكل نموذجى ما يقع غالباً فى مواقف التفاعل بين الطفل وأمه من ناحية، وبين الطفل والوجوه غير المألوفة من الكبار الآخرين من ناحية أخرى. وعلى ما يبدو من بساطة فى مثل هذا التفاعل الاجتماعى المبكر فى حياة الطفل، إلا أنه قد استرعى انتباه علماء النفس وغيرهم من الباحثين فى النمو لسبيين: السبب الأول أن النمو الاجتماعى فى هذه الفترة المبكرة من حياة الطفل أبسط بكثير من التفاعل الاجتماعى فى المراحل المتأخرة؛ فعدد الأشخاص المهمين فى حياة الطفل الاجتماعية، وكذلك مقدار التنوع فى التفاعل الاجتماعى فى هذه الفترة المبكرة يعتبر أقل نسبيا منه فى المراحل المتأخرة.

ومن هنا كان من السهل القيام بدراسات تفصيلية لطبيعة وتكوين هذه الروابط الاجتماعية، سواء من منظور الطفل أو من منظور الكبير. أما السبب الثانى الذى يهمنى هنا أكثر من غيره، فهو أن النمو الاجتماعى المبكر يلعب - فى نظر كثير من علماء النفس - دوراً كبيراً فى النمو الاجتماعى، ونمو الشخصية فيما بعد.

إن الخوف من الغريب يتضمن وجود قدرة معرفية لدى الطفل على التمييز بين المؤلف وغير المؤلف. ويبدأ نمو هذه القدرة فى سن أربعة أشهر تقريباً؛ إذ نجد أن الطفل حول هذه السن يطيل النظر إلى الوجوه غير المألوفة، بما يوحى بأنه بدأ يفرق بينها، وبين ما ألفه كوجه أمه مثلاً. على أن ردود الأفعال التى تتسم بالتحاشى والحذر، أو الخوف والفرع، لا تظهر إلا فى حوالى الشهر التاسع تقريباً من عمر الطفل، على أن ردود الأفعال هذه لاتساوى عند جميع الأطفال، فهى تختلف ابتداء من التقبل التام إلى الفرع، أو الخوف الشديد مروراً بالحذر، وعدم النظر أو مجرد التحاشى للغريب.

ولقد كانت قيمة الأبحاث الحديثة هى فى بيان العوامل أو الظروف المسئولة عن هذه الفروق الفردية بين الأطفال، تماماً كما حدث فى دراسة التعلق وقلق الانفصال.

والآن ماذا أتت لنا به تلك البحوث؟

أوضح الكثير من البحوث أن الطريقة التى يستجيب بها الطفل نحو الغريب - سواء كان هذا الغريب إنساناً أو مكاناً - تقررته إلى حد كبير الطريقة، التى كان يعامل بها فى الأشهر السابقة من حياته.

فحيث تكون ردود أفعال الكبار مع للطفل آمنة وفورية ومناسبة، يثق الطفل بالكبير، أى يثق بأن الكبير يمكن الاعتماد على وجوده عند الحاجة. مثل هذه الثقة هى الخاصية المميزة - كما رأينا - للتعلق الآمن. أما إذا كانت ودود أفعال الكبير لا يمكن التنبؤ بها، وكان الكبير يجردون فى التلامس مع أطفالهم عملية مقرزة، فإن ذلك قد ينمى لدى الأطفال نمطاً سلوكياً آخر هو التجنب. أما الأطفال الذين ينمو

لديهم النمط السلوكي المتناقض (أى الرغبة فى التعلق والتجنب فى الوقت نفسه) فهؤلاء هم الذين كان آباؤهم يسلكون معهم سلوكاً يتسم بالتذبذب وعدم الثبات، ويجدون فى التفاعل مع أطفالهم شيئاً غير مستساغ.

ويقرر «لام» أن سلوك الطفل نحو الغريب يعكس هذه التوقعات، التى نمت لديه بالنسبة لسلوك الكبير نحوه.

وبعبارة أخرى، فإن الطفل يعمم على الغريب ما سبق أن كونه من فروض عن سلوك الحاضن نحوه.

٨. دور الأم فى رعاية الطفل خلال العامين الأولين من عمره:

طلبت منظمة الصحة الدولية من «جون بولبى» أن يدرس الصحة العقلية للأطفال الذين لا يبيت لهم . وقد كان لتقرير بولبى المعنون بـ: «رعاية الأم والصحة العقلية» تأثير كبير على الفكر المتعلق بأهمية رعاية الأم على النمو النفسى للطفل فيما بعد.

وفى هذا التقرير، يقول بولبى: «إن ما يعتقد بأنه جوهرى بالنسبة للصحة العقلية، هو أن الرضيع والطفل الصغير يجب أن يحاطا بالدفء، والعلاقة الوثيقة المستمرة التى تمنحهما إياها أهمهما (أو بديل دائم للأم)، والتى يجد فيها الاثنان معا إشباعاً وممتعة».

ولقد نبعت هذه النظرة أساساً من الدراسات، التى تصف الآثار الضارة التى تترتب على إيداع الرضع، وصغار الأطفال بالمؤسسات. ومع أن الدراسات التالية قد أوضحت أن ايداع الأطفال بالمؤسسات لا يؤدي - فى حد ذاته - بالضرورة إلى آثار ضارة، إلا أن بولبى وآخرين (Bowlby, 1973)، ظلوا - بناء على ما توصلوا إليه سابقاً من نتائج - يحذرون من أن الانفصال الوقتى المتكرر للأم - كما يحدث فى حالة الأم العاملة - قد يؤدي أيضاً إلى نتائج مدمرة بالنسبة للطفل.

إن السؤال عما إذا كان الوجود المستمر للأم لاغنى عنه لنمو طفلها نمواً سويًا،

هو سؤال ملح في هذه الأيام، حيث يتكاثر عدد الأمهات اللاتي يعملن في عالمنا العربي.

وتقرر «هيلين بى (Helen Bee, 1974)، التي استعرضت الأبحاث المتعلقة بهذا الموضوع، أن أطفال الأمهات اللاتي يعملن، يعانون فقط إذا لم يكن هناك استقرار في الأسرة، أو في الترتيبات التي تعمل من أجل رعاية الطفل. فأطفال الأسر المفككة مثلا يكون احتمال انحرافهم نحو الجناح أكبر، إذا كانت أمهاتهم تعمل . ولكن الأمر لا يكون على هذا النحو في حالة الأطفال، الذين يأتون من أسر مستقرة متماسكة تخرج فيها الأم أيضا إلى العمل. كذلك.. فإن الرعاية غير المستقرة (أى التي لا يكون فيها بديل ثابت للأم) قد تؤدي بالطفل إلى أن يصبح اتكالياً يعانى من قلق الانفصال عن الأم، بينما لا تؤدي الرعاية الثابتة المستقرة بالطفل إلى النتيجة نفسها.

ومن ناحية أخرى، ففى دراسة قام بها «تيرانس مور» (Terence Moore, 1975)، تبين أن الأطفال؛ خاصة الأولاد، الذين تتولى أمهاتهم رعايتهم طول الوقت يميلون أكثر من غيرهم إلى أن يتمثلوا المعايير السلوكية التي يقرها الراشدون، وخاصة فيما يتعلق بالضبط الذاتى والتحصيل الدراسى. أما الأطفال الذين توفّر لهم الرعاية عن طريق بدائل للأمن، فلا يابهون برأى الكبار فيهم بقدر ما يابهون بفكرة الأنداد عنهم.

ولكن مرة أخرى، (بمتابعة البحث فى هذه الناحية)، تبين أن الاستجابة لتوجيه الأنداد دون الكبار لا تترتب على مجرد غياب الأم فى ذاته، وإنما تنشأ كنتيجة لتفاعلات التي يمارسها الطفل أثناء الرعاية البديلة . فإذا ما كانت الرعاية عن طريق وضعه مع مجموعة كبيرة من الأطفال تشرف عليهم راعية واحدة، فإن الطفل فى هذه الحالة يعانى من الشعور بالإحباط والرفض، بدرجة أكبر مما لو كانت الرعاية البديلة من نوع الأسرية، التي يوضع فيها عدد صغير من الأطفال فى منزل إحدى الأمهات (Prescott, 1973). وكلما قل عدد الأطفال زاد مقدار انتباه

الكبير إلى الطفل، وقلت بالتالى المشاعر السلبية لدى هذا الأخير، وما يترتب عليها من سلوك لا توافقى، كالعنوان مثلاً، والعكس صحيح.

ليس هذا فحسب، بل قد تكون الرعاية البديلة إيجابية من حيث النمو النفسى للطفل. فقد لاحظت إحدى الباحثات، أن الأطفال الذين يجدون الرعاية من أشخاص عديدين تربطهم بهم علاقة ود ودفء عاطفى متبادل، هم الأطفال الأحسن توافقاً. كذلك تشير الدراسات الأثروبولوجية إلى أن الأطفال الذين يكونون علاقة قوية بشخص واحد، كهؤلاء الذين تقتصر علاقاتهم على أمهاتهم فقط، لا يستطيعون أن يقيموا علاقات حميمة فى كبرهم، إلا مع عدد محدود من الأفراد.

وعلى العكس من ذلك.. فإن الأطفال الذين ينفصلون مؤقتاً عن أمهاتهم، ولكن يمنحون الحب والاهتمام، والرعاية من آخرين، يمكن بالفعل أن يصبخوا أكثر سماحة وأكثر حبا للآخرين، وأكثر اعتماداً على النفس.

وقد سبقت الإشارة إلى مثل هذه الظروف فى علاقتها بقلق الانفصال فى الفصل السابق.

باختصاراً.. إذا نستطيع أن نجيب عن السؤال عما إذا كان الوجود المستمر للأم أمر لا غنى عنه بالنسبة لنمو طفلها نمواً سوياً، بالآتى:

١ - الام - بالطبع - هى الاختيار الأول للرعاية.

٢ - إذا غابت الأم فلا بد من حاضن بديل: مألوف وليس غريباً، محباً وليس كارهاً، متقبلاً وليس رافضاً، مستقراً دائماً وليس متغيراً من فترة إلى أخرى وباختصار: حاضناً وليس حارساً.

٣ - كلما تعدد الأفراد الذين يتعلق بهم الطفل ممن يقومون على رعايته كان ذلك أسلم بالنسبة لنموه مستقبلاً.

ونود الإشارة هنا إلى أن رعاية الوالد لا تقل أهمية عن رعاية الأم، فلم يعد

صحيحاً بعد ذلك المبدأ، الذى ظل عصوراً طويلة يسيطر على الفكر السيكولوجى، والذى ينادى بأن الأم خاصة، والأناث عامة، هن أقدر على تحمل تلك المسئوليات، وهن الأكثر أهلية للقيام بدور رعاية الطفولة. فقد يحظى الطفل من أبيه بقدر من الدفء والتفهم والاستشارة الاجتماعية، ما قد يفوق كثيراً ما يحظى به من أمه فى حالات عديدة، خاصة وقد أظهر العصر الحديث كيف أن الأم أصبحت، باشتراكها مع الرجل فى ميدان العمل، مجبرة على فصل وليدها عن دفاء صدرها فترات طويلة من اليوم، وهذا بدوره أدى إلى ظهور مشكلات فى شخصية الأبناء يصعب حلها.

الفصل التاسع

الأنماط السلوكية السائدة للرضيع وكيفية تحقيق الرعاية من خلال توفير الألعاب المناسبة

١. الأنماط السلوكية السائدة خلال السنة الأولى
٢. تحقيق الرعاية المتكاملة للطفل الرضيع.
٣. الشروط الواجب توافرها في لعب الأطفال.
٤. تصنيف الألعاب في ضوء متطلبات مرحلة المهد.
٥. أهمية الألعاب في رعاية الأطفال.
٦. مقومات اكتمال الرعاية السليمة للطفل.

الفصل التاسع

الأنماط السلوكية السائدة للرضيع وكيفية تحقيق الرعاية من خلال توفير الألعاب المناسبة

نعرض في هذا الفصل الأنماط السلوكية السائدة للرضيع في جوانب النمو المختلفة في جدول إجمالي؛ وصولاً إلى توظيف المعرفة بهذه السلوكيات في توفير الألعاب المختلفة للطفل الرضيع:

جدول (١٧): الأنماط السلوكية السائدة خلال السنة الأولى من حياة الطفل

العمر: الأربعة أسابيع الأولى

منبطح على الوجه	عند الرقود يميل الجسم إلى الانثناء - يدير الرأس من جانب إلى جانب آخر.
الاستلقاء على الظهر النظر	بصفة عامة الجسم منشى وخشن قليلاً التحديق في الوجه خاصة العيون، أو في مصدر الضوء. تتحرك العين عندما يدير الطفل جسمه
الفعل الانعكاسي السلوك الاجتماعي	تلقائي إرادي - الانعكاسات التلقائية نشطة للقبض باليد. تفضيل النظر إلى الوجه.

عند أربعة أسابيع

الانبطاح على الوجه	الأرجل ممتدة أكثر - الذقن مرفوعة - يدير الرأس - الرأس ترفع للمحطات عن مستوى الجسم. يراقب الأشخاص - يتابع الأشياء المتحركة.
النظر السلوك الاجتماعي	يحرك جسمه كاستجابة لسماع صوت جميل أو مشير اجتماعي آخر - بداية ظهور الابتسامة.

عند ثمانية أسابيع

الانبطاح على الوجه

رفع الرأس رفعاً طفيفاً عن مستوى الجسم
العيون تتابع الأشياء المتحركة، وتتحرك العين
بزواوية ١٨٠ درجة

النظر

ظهور الابتسامة كاستجابة للمثيرات
الاجتماعية - الإنصات للصوت وللمناغاة

السلوك الاجتماعي

عند ١٢ أسبوعاً

الرقود على الظهر

يرفع الرأس والصدر - الأذرع مفردة - الرأس
فوق مستوى الجسم
يمد يديه تجاه الأشياء القريبة المعلقة للإمساك
بها وقد لا يصيب الهدف

الجلوس

الرأس تميل إلى الخلف قليلاً عند جذب الطفل
لوضع الجلوس.

الفعل الانعكاسي

تراجع في الانفعالات الانعكاسية التلقائية -
القيام بحركات دفاعية - ردود فعل كاستجابة
لمثيرات محددة.

السلوك الاجتماعي

استجابة للمثيرات الاجتماعية - الإنصات
للموسيقى - التلطف بـ «نغا»

عند ١٦ أسبوعاً

الانبطاح على البطن

رفع الرأس والصدر - الرأس على محور
رأسى تقريباً - الأرجل ممتدة - عند الإمساك
بالطفل الضغط بالقدمين للوقوف.

يسود الوضع المتماثل لجانبى الجسم - الإمساك
بالأشياء المدلاة باليدين وجذبها إلى الفم.

التحكم فى الرأس لاتنتجه إلى الخلف، فى
وضع الجلوس الرأس ثابت
يضحك بصوت - يظهر علامات الاستياء فى
حالة توقف المثيرات الاجتماعية - يتحفز لمنظر
أو لرائحة الطعام

الجلوس

السلوك الاجتماعى

عند ٢٨ أسبوعاً

تدحرج الطفل حول نفسه
رفع الرأس مع تدحرج الطفل حول نفسه
الجلوس لفترة قصيرة مع سند الحوض - يميل
الطفل إلى الأمام ويرتكز باليدين.
يصل إلى الأشياء الكبيرة ويقبض عليها
باليدين ثم نقل الأشياء من يد إلى يد.
تشكيل عدة نغمات صوتية
تفضيل الأم - تفضيل الأطفال الصغار - إبداء
مظاهر السرور عند النظر فى المرأة - الاستجابة
العاطفية للتغيرات فى المثيرات الاجتماعية.

الانبطاح على البطن

الرقود على الظهر

الجلوس

السلوك الذهنى

النمو اللغوى

السلوك الاجتماعى

عند ٤٠ أسبوعاً

جلوس الطفل بمفرده، ولمدة لانتهائية دون مسند
والظهر مستقيم
يسحب من اليدين لوضع الوقوف
الزحف على الأرض باليدين والرجلين
القبض على الأشياء - الكشف عن أماكن
اللعب المخبأة - محاولة استرجاع الأشياء

الجلوس

الوقوف

السلوك الحركى

السلوك الذهنى

الساقطة - تحرير الأشياء التي فى حوزة شخص
آخر

تكرار ترديد مقطع صوتى ماما.. بابا..
الاستجابة لصوت أو لاسم - اللعب - التلويح
باليده عند انصراف شخص.

النمو اللغوى
السلوك الاجتماعى

عند ٥٢ أسبوعاً (عند سنة)

السير مع الارتكاز بيد واحدة على مسند - أو
السير مع الإمساك بقطع الإثاث
تكرار ترديد مقاطع صوتية لبضع كلمات
بخلاف ماما.. بابا
لعب بسيطة بالكرة - التحكم فى وضع جسمه
عند تغيير ملابسه

السلوك الحركى
النمو اللغوى
السلوك الاجتماعى

٢. لتحقيق الرعاية المتكاملة للطفل الرضيع، يؤخذ فى الاعتبار ما يلى:

- ١- لابد من إشعار الطفل بالحب والتقبل ..
- ٢- محاولة تنمية استعداداته الفطرية التى ولد بها.
- ٣- إثارة إحساساته لتغيير نظرتة إلى الأشياء.
مثال: الاستماع للصوت ثم المناغاة
جلجلة فى اليد أو الأرجل
بالونات معلقة
- ٤- توفير جو اجتماعى محبب يساعده على البهجة

كيفية تنمية التربية الحسية:

- ١- حسية حركية - الحركة (إثراء واستثار حواس الطفل المختلفة).

٢- أفعال يقلد فيها الكبار.

٣- التربية الجمالية.

٤- الأشغال اليدوية [مهارات يدوية]

التربية الحسية فى حاجة إلى أدوات ولعب، ليس من الضرورى أن تكون مرتفعة الثمن، وإنما المهم هو كيفية استخدامها.

دور التنشيط وتهيئة المناخ المثالى التفكيرى للأطفال قبل بلوغ عمر المدرسة بلطف وبالتشجيع، وقد تكون بعض الأنشطة أكثر نفعاً من غيرها. والأبوان اللذان يرعان طفلهما يجب أن يلعبا معه، ويخصصان له فترات من الاهتمام والانتباه كروتين مقدس، لا ينبغي الاستغناء عنه.

كيفية رعاية حواس الطفل الرضيع:

١- تعرف الأشياء عن طريق اللمس والقبض باليد، ونظم استجابة العين واليدين والتوافق بينهما للتربية الحسية، وتوجد ٣ مراحل عامة عند ملامسة الأطفال للأشياء، هى:

١- الملامسة البسيطة.

٢- القبض براحة اليد بإحكام مع الفحص.

٣- تكوين نسخ مطابقة للأشياء بالمخ من خلال الفحص الشامل، وتعتمد هذه المرحلة الأخيرة على (أ) ملمس الشيء [هشاشية] (ب) الوحدة (ج) والشكل العام (د) الثبات، (هـ) الوزن بالإضافة إلى (و) القوام (ز) الشكل (ح) التخانة الثقل العمق جاف/ مبتل التذوق.

اكتشاف الأشياء:

عند سن ٦ شهور، وفى الأشهر التالية يبدأ الأطفال فى اكتساب قدرات (عمليات) ذهنية واجتماعية متعددة، مع استعمالهم الأشياء بطرق متعددة.

وقد شرحت Uzgiris تصنيفاً مفصلاً للأسلوب، طورته كما يلى:

الطريقة المبدئية التي يتعامل فيها الطفل مع الأشياء، هو هزها وضربها في الأسطح أو مع بعضها.

ويكون سلوك الهز في شكل حركات إلى الأمام وإلى الخلف في مستوى أفقى، ولا يستمر طويلاً، كما أنه ليس ملائماً لكل طرز الأشياء، ثم يبدأ الطفل في اختبار الأشياء فيقبلها، وهذه المرحلة الإختبارية يتولد عنها أساليب متميزة عدة.

ففى الشهر السادس من العمر، قد تأخذ مظهر التقطيع [إذا كانت من الورق]- العصر - الدعك فى الأرض - الضغط - والأنشطة المشابهة على التوالى، أو الانتقال بشكل وقتى من نشاط إلى النشاط التالى.

أو قد يقذف الطفل بالشىء، وهذا يسمح له بمطابقة سماع الصوت بالمشاهدة؛ لاكتشاف الوسيلة، التى تتحد من خلالها الأشياء مع الأسطح.

وليتعلم الأصوات التى تسببها الأشياء، وليكون انطباعات مشابهة.

٢- التربية الحسية بدوام الأشياء؛ حتى لا يصدم عندما تتوجه الأم للعمل.

٣- استخدام الجسم كأداة؛ حتى يدرك الطفل ذاته، ويتصور هيكل جسمه بالنظر فى المرآة.

٤- التنمية الحسية لإدراك الفراغات.

٥- التنمية اللغوية وتسمية الأشياء.

٦- تنمية ذاكرة الطفل بالمقارنة ما هو موجود، وتذكيره بما رآه من قبل.

الأمثلة على ذلك كثيرة.. مقارنة نموذج أو صورة حيوان فى كتاب بصورة حيوان شاهده بحديقة الحيوان.. وبما إلى ذلك.

٧- الربط بين الألوان.

٨- الربط بين الأشكال دائرة - مثلث - مربع.

٩- تنوع المثيرات الحسية - تنوع مصادر الصوت - أصوات الملاعق مع الأطباق صوت الحيوانات - صوت الموسيقى.

١٠ - تنمية التربية الحسية لاكتشاف الاختلافات فى عدم التطابق، أو أوجه الشبه فى الصور.

١١- تقليد أعمال الكبار وتسمى لعب الأدوار؛ حيث تقلد الطفلة أمها فى أعمال المنزل أو غسل الملابس والطهى والكتابة [الشخبطة على الورق].

١٢- تنمية التربية الحسية الخيالية بسرد القصص والحكايات، ويطلب من الطفل أيضاً إعادة سرد الحكاية.

١٣- تنمية التربية الحسية لتعرف التربية البيئية كالاستنبات بزراعة درنات أو جذور كالبطاطا والبطاطس فى أصص؛ حتى يتابع تطور النموات الخضرية أو وضع بذور حلبة على طبق، به قطنه مبللة لملاحظتها ومتابعتها، أثناء نمو الساق والنبات وكذلك نبات الفول، وهى الأنشطة التى يفضلها الأطفال ويتمتعون بها.

وتعتبر المثيرات الحسية بداية الاتصال، وهذه الاستثارات الحسية تتمايز وتتكامل ليبدأ بعد ذلك الإدراك؛ فالسمع والبصر عبارة عن حواس، بينما الشعور وجدان. والحواس إذا أحسن استخدامها.. فإنها تؤدى إلى إثراء المثيرات السمعية.

٣. الشروط الواجب توافرها فى لعب الأطفال؛

أولاً: يجب أن تشبع اللعب الاحتياجات النفسية والفسولوجية.

ثانياً: يجب ألا تغرس فى الأطفال الأنانية، بل تساعدهم على التعاون والمشاركة.

ثالثاً: يجب أن تنشط عقولهم وتنمى قدراتهم ومداركهم، من خلال ألعاب الهازل والحل والتركيب.

رابعاً: يجب أن تكون الألعاب آمنة، فإلى جانب تحقيق المتعة والفائدة المعرفية والاجتماعية والانفعالية، فلا يصدر منها أى شىء يؤذى الطفل أو يعرضه للخطر أو الانفعالات العنيفة.

٤. تصنيف الألعاب فى ضوء متطلبات مرحلة المهد:

١. ألعاب لتنمية العضلات:

تنمو قوة عضلات الطفل عن طريق التسلق كصعود درجات السلم، أو محاولة الجلوس على الكنبه برفع الأيدى والأرجل، أو التمرجح التسلق.

أ - ألعاب يستخدم من خلالها حاسة اللمس كأكياس الجيوب، أو يضربها لتقوية العضلات الكبيرة.

ب - تخطى الحواجز، ويمكن استخدام الوسائل الملونة المحشوة قطن أو اسفنج.
ج - لعب الكرة.

متابعة حركات ودوران الكرة واصطدامها وارتدادها يتولد عند الطفل تحسب وضبط الإيقاع. ولذلك يراعى تغيير أشكال وألوان الكور أو اللعب الأخرى لتدريب الطفل على التمييز.

فالبالونة سرعتها فى الطيران أقل من الكرة الكاوتش أو البنج بونج.

والكرة هى أول اللعب التى يمارسها الطفل، فيبدأ بالبالونات ثم الكرة الكاوتش ثم الكرة البنج بونج.

ومن حركات الكرة، يتعلم الطفل الفرق بين الارتفاع والعمق، والأمام، الخلف، وفوق وتحت، والدوائر.

وتحتاج هذه اللعبة إلى شريك مع الطفل، يبادل القفزات لرفع كفاءته ولتأمين حركته.

التدريب على السير حافى القدمين لتقوية عضلات القدمين، مع تركه للسير على أرض صلبة مختلفة فى طبيعتها كالرمال - الخشن - أرض غير مسطحة أو غير مستوية.

السباحة.. وهذه يمكن تدريب الطفل عليها، حتى قبل مرحلة تعلم المشى، وهى أساس الحفاظ على التوازنات وتحديد الاتجاهات.

السير على المتوازي يضبط توازن الجسم خاصة إذا استعملت أكياس الحبوب بوضعها تارة على الرأس، والسير بحذر؛ حتى لا يسقط، وتارة على أحد الكتفين، والسير من مكان إلى آخر مع التشجيع. كذلك يمكن عمل كراتين للتصويب فيها بأكياس الحبوب. وتعمل هذه الأكياس على شكل فاكهة أو حيوانات يجبها الأطفال والحبوب داخلها، تختلف في ملامسها، ففي إحداها يوضع قمح والآخر فول والثالث ذرة، وصندوق التصويب يوضع عليه دليل وفقاً للملمس الكيس.

وهذه اللعبة تحقق للطفل التصنيف والتصويب وتقوية الأذرع والتعلم، من خلال المحاولة والخطأ، كما تعتبر من اللعب الاستكشافية.

١. إذا استغلت الصناديق في تجميع قطع قماش، ذات ملابس مختلفة، ويقوم بتعرف القطع من خلال الملمس الخشن والناعم، أو استخراج الأكياس ذات الحبوب المختلفة الملامس.. فإن ذلك ينمي حاسة اللمس.

٢. كذلك تحقق لعب الأدوار أهمية كبيرة للطفل، عند قيامه بدور أشخاص يجبهم في الأسرة ويعتبر ذلك بداية تعرف الذات وتأثيرها في الوسط الاجتماعي.

ويساعد على تحقيق اللعب الإيهامي توفير رموز الشخصية من ملابس وإكسسوارات كتاج الملك أو ملابسه، أو ملابس المهن المختلفة في المجتمع للضباط والطبيب والسائق والمهندس. وتوفير الأدوات المناسبة لكل مهنة يحقق للطفل التفاعل مع الدور، والإحساس بأصحاب المهن والتعرف الدقيق عليها، وتساعد على التكيف الاجتماعي في المستقبل، وتشبع رغبة الطفل في تقليد من حوله.

٢. ألعاب لتنمية اللفظة:

باستخدام الكلمات وعكسها: أنا مبسوطة وهو زعلان، أنا طويلة وهو قصير، شعر أسود وشعر أحمر، ارتدى فستاناً ويرتدى بنطلوناً، ارتدى حذاءً ويرتدى شبشباً - لعبة الأشياء المختبئة والسؤال عن اسمها.

٣. ألعاب يدوية وتربوية جمالية

جمع القواقع الموجودة في الطبيعة على الشواطئ، وعمل وحدات جمالية منها

- قص ولصق - اللعب بالصلصال ومساعدة الطفل على التوليف والتشكيل واللتصق، وإهداء من يحبهم من إنتاجه (الأم - الأب - الإخوة).

٤. لعب للتنفيس عن المشاعر:

غناء - تنطيط - صراخ - دون معنى معين.

وهذه الألعاب تمتص الطاقة الحركية والانفعالية الكبيرة، التي يتميز بها الأطفال في هذا السن.

٥. ألعاب ذهنية

- كتب مصورة - تمييز الصور غير المتطابقة.

- عند استحمامه في البانيو يملأ زجاجة بالماء ويفرغها؛ ليتعلم فكرة عن قانون الطفو.

- عمل متحف للطفل - عبارة عن عينات بذور كثير من النباتات والأطعمة في عبوات صغيرة، وتزويد اسم كل على أن يعيد الطفل ترديد الاسم مثل عينات فول - فاصوليا - قمح - ذرة - عدس - تمر - إلخ، وكذلك كتكوت - أرنب - وخلافه.....

وجود اللعبة لها تأثير كبير على عملية الاتصال الاجتماعي للطفل مع الآخرين، وسيؤدي الحرمان من أدوات اللعب سيؤدي إلى لفت نظر الطفل إلى نفسه، ويزيد من تمر كزه حول ذاته.

بينما يشجع توافر أدوات اللعب على ممارسة سلوكيات تعاونية، تشعره بذاته والآخرين.

وقد أشارت الدراسات الحديثة إلى أن تدريب الطفل على النظر إلى المصورات وتصفح الكتب ذات الصور الواضحة الملونة، وتتبع أحداثها يؤثر إلى درجة كبيرة في تكوين استعداد الطفل للقراءة في مرحلة التعليم قبل المدرسة، وتلعب السلوكيات الأسرية دوراً كبيراً في هذا الإطار؛ لأن الطفل يقلد سلوك أبويه، ويعتبر السلوك المتكرر عادة فيما بعد.

لذلك يجب اختيار كتب مصورة من القماش، تحوى الألعاب والفاكهة والحيوانات وتتابع مع الطفل رؤيتها والحكايات عنها والاهتمام بها ومحاورة ومناقشة الطفل حولها... كل ذلك يشرى لغة الطفل، ويشجع التدريب على- مهارات التمييز البصرى ومهارات الاستماع. وهى ضرورية للاستعداد للقراءة فى المستقبل.

٦. ألعاب لإدراك الحقائق:

- أ- باترونات لأشكال الحيوانات.
 - ب - التطابق بين الأشياء.
 - ج- الشمس والظل - الجبال.
 - د - تعرف الزمن (أذان الظهر - وأذان العصر - الصباح الذهاب إلى العمل - المساء النوم، غدا.
- ويمكن أن نستخدم ألعاب الحل والترتيب، باستخدام مواد آمنة ملونة مناسبة للطفل فى هذا السن.
- ## د أهمية الألعاب فى رعاية الأطفال:

- ١- توفير البنية الملائمة لإرساء دعائم شخصية الطفل وفرديته، واعتماده على نفسه.
- ٢- إطلاق كل مواهبه وقدراته العقلية.
- ٣- أن ينمو سليم الجسم والعقل، خالياً من الأمراض والإعاقة.
- ٤- يفكر تفكيراً علمياً سليماً بعيداً عن الأوهام والخرافات.
- ٥- أن يكون عاقلاً، يستخدم إرادته إلى ما فيه الخير له ولأسرته ولمجتمعه.
- ٦- أن يتحمل المسؤولية ويتعاون مع غيره، حتى ولو اختلفوا عنه فى الجنس أو الدين أو الأصل، دون تعصب أو تطرف، على الرغم من اعتزازه بنفسه.

٧- يستطيع أن يتخذ القرارات اللازمة في حياته؛ للوصول إلى الحل الأمثل للمشاكل التي تواجهه.

٨- يفهم بنفسه من الخبرات، ويخدم ما حوله من أشياء مادية أو معنوية، ويحافظ عليها وعلى نظافتها وجمالها.

٦. مقومات الرعاية المتكاملة للأطفال الرضع:

١- التفاعل مع المولود منذ اللحظة الأولى لميلاده.. فإن مناغاة الأم وابتسامتها له وغمره بالدفء العاطفي، عن طريق الاحتضان، له أثر كبير في نمو قدراته مستقبلاً.

٢- منح الطفل فرصة الاستكشاف والاستطلاع في المنزل برفع الأشياء الخطرة التي تهدد سلامته، أو التي يمكن أن تكسر بسهولة، على أن يوضع بدلاً منها بعض المجلات والجرائد القديمة، وكذلك اللعب المناسبة لعمره.

٣- الاستجابة للطفل على الفور بقدر الاستطاعة، كلما احتاج إلى عون الأم، مع توفير جو من البهجة والتفاؤل والتشجيع بقدر الإمكان.

٤- التواجد مع الطفل أثناء ساعات يقظته؛ لمنحه الاهتمام والانتباه الذي يحتاج إليه.

٥- يوضع حدوداً لاتنازل عنها أمام طلبات الطفل غير المعقولة.

٦- التحدث مع الطفل وبذل جهد لفهم ما يحاول أن يقوم به، مع التركيز على ما يراه مهماً، واستخدام الكلمات التي يفهمها الطفل، مع إضافة كلمات جديدة مع المفاهيم المتصلة بها؛ فمثلاً: إذا كانت الكرة حمراء، تخبر الأم الطفل أن الكرة حمراء مثل قميصك - أو بنظونك أزرق مثل بلوزتي.. وهكذا.

٧- منح الطفل فرص التعلم باصطحابه إلى السوق، أو بالسماح له بالمساعدة في القيام ببعض الأعمال، على سبيل الممارسة والعلم بالشيء.

٨- أن تكون الأم متقبلة غير رافضة.. فإن الأطفال بطبيعتهم يحاولون الاتصال بالأشخاص والأشياء التي تحيط بهم، وعلى الآباء والأمهات أن يقابلوا هذا بالمثل، فيبتسمون عندما يبتسم لهم الطفل، ويعلنون عن حبهم بضمه إلى حضنهم، ويظهرون سرورهم بكل نجاح مهما صغر.

٩- اتباع الحزم لا التشدد ولا التساهل، فالأطفال الذين يتميزون أكثر من غيرهم بالاعتماد على النفس والضبط والاستقلالية، هم أولئك الذين يقوم آباؤهم بممارسة الضبط عليهم، ويطلبون منهم أداء واجباتهم، ويتابعون ذلك دون أن يغفلوا عن إشعارهم بحرارة العاطفة نحوهم وتشجيعهم على إنجازاتهم.

١٠- السماح للطفل بالمشاركة؛ فالأطفال يشعرون بالفخر، عندما يرون أنفسهم كأعضاء نافعين في مجتمعهم، وأن بمقدورهم خدمة الآخرين ويمكن البدء في مرحلة مبكرة جداً؛ فطفل الثانية من العمر يمكنه أن يساعد في القيام بجمع لعبه ووضعها في مكانها الصحيح.

وطفل الثلاث سنوات يمكنه الاشتراك في تحضير المائدة.

وطفل السبع سنوات يمكن أن تسند إليه بعض الأعمال الكبيرة النافعة، ويمكن للطفل أن يشارك في مجلس الأسرة لحل مشكلاتها، بل ويشارك أيضاً في الحديث عن بعض المشكلات الموجودة في المجتمع.

١١- يجب عدم تعريض الطفل لأي إحساس بالتوتر، دون المسارعة للعمل على إزالة هذا التوتر فوراً.