٢. أعراض (تناذر) ترنر: تظهر عند الإناث، إذ يكون واحدا من أزواج الكروموسومات في الخلية عندهن (XO) بدلا من (XX) أي نقص احد الكروموسومات. المولودة غالبا ما تكون قصيرة القامة وتعاني من التخلف العقلي.

٣. أعراض (تناذر) كلاين فلتر: تظهر عند الذكور اذ يكون واحدا من أزواج الكروموسومات في الخلية عندهم (XXY) بدلا من(XY)، والمولود المصاب بهذه الأعراض غالبا ما يعاني من الضعف العقلي، وتبدو ملامحه الثانوية أنثوية مما هي ذكرية.

٤. التركيب الكروموسومي: XYY ينشأ من اتحاد بويضة X مع حيوان منوي YY ليكون XYY وقد لوحظ أن المصابين بهذا العرض لهم سلوك شاذ يصل الى الإجرام في بعض الحالات.

٢. العوامل البيئية:

يشير مصطلح (البيئة) الى ما يحيط بالفرد من متغيرات طبيعية جغرافية مثل درجات الحرارة، ونوع البيئة زراعية، صناعية، ساحلية... والبيئة الاجتماعية من عادات وتقاليد ونظم ثقافية ودينية وتعليم وما يوفره المجتمع من امكانات وتسهيلات.

كما يتضمن هذا المفهوم مصطلح (البيئة النفسية) والتي تشير الى تأر الفرد بمثيرات معينة دون غيرها.

وتعرّف (البيئة) بأنها: مجموع الاستثارات التي يتلقاها الفرد منذ لحظة إخصاب البويضة في رحم الأم وحتى وفاته.

وبناءً على المعنى السابق للبيئة يمكن تصنيفها الى:

١. بيئة ما قبل الميلاد (بيئة الرحم):

هي أول بيئة يوجد بها الفرد، حيث يتأثر نمو الجنين بعوامل عدة:

- تغذية الام: تناولها المواد الضارة مثل بعض انواع العقاقير الطبية والتدخين.
- حالة الأم الصحية واصابتها بالأمراض.

- الحالة النفسية للأم مثل القلق والتوتر والسعادة وكلها عوامل تنشأ نتيجة تفاعل
مع البيئة المحيطة بها.

٢. بيئة ما بعد الميلاد:

حيث يكتسب الفرد انماطا ونماذج سلوكية وخصائص شخصية نتيجة تفاعله الاجت
في البيئة التي يعيش فيها عن طريق عملية التنشئة الاجتماعية، سواء في الاسرة او الم
وكذلك نتيجة تفاعلاته الأسرية مع الوالدين والإخوة وكذلك لوسائل الإعلام ودور ال
وجماعة الأقران تأثير على شخصية الفرد، ومن هنا يجب الاهتمام بالبيئة الاجتماعية والنف
والمادية والجغرافية حتى يتحقق التوافق ويكون نمو الفرد سويا في كافة مظاهره ومراحله

٣. تأثير الغدد في النمو:

الغدد: هي أعضاء داخلية تقوم بتكوين مركبات كيميائية يحتاج اليها الجسم في عمليات
وتنقسم الى نوعين هما:

أ. الغدد غير الصمّاء (القنوية):

وهي الغدد التي تجمع موادها الاولية من الدم ثم تعيد إفرازها في قنوات الى المواض
تستعمل فيها مثل: (الغدد اللعابية، الدهنية، الدمعية والعرقية). والغدد القنوية لها د
فسيولوجية وليس لها علاقة مباشرة بعملية النمو.

ب. الغدد الصمّاء (اللاقنوية):

وهي الغدد التي تجمع موادها الاولية من الدم ثم تحولها الى (هرمونات) تصبها مباشرة
الدم، والهرمونات تعني (المنشطات): وهي عبارة عن مكونات كيميائية معقدة تتحكم بعدد ك
من الوظائف الجسدية، وتلعب الغدد الصمّاء دورا مهما في النمو الجسمي ونمو الشخص
وخاصة تأثيرها في الجهاز العصبي. التوازن بين افرازاتها يجعل الشخص متوازنا في شخصيته
إذا اضطربت افرازاتها اختل توازن النمو وتوازن السلوك الانساني. لأن هرمونات الغدد الصم
تؤثر في:

- وظائف الاعضاء المختلفة في الجسم.
- تنظيم عملية التغذية.
- تحديد شكل الجسم وابعاده.
- تنظيم النشاط العقلي.

❖ تحديد السلوك الاجتماعي.

❖ تحديد الاتزان الانفعالي.

انواع الغدد الصمّاء:

١. الغدة النخامية:

وتسمى هذه الغدة (سيدة الغدد) لانها تفرز (١٢) نوعا من الهرمونات وتسيطر على نشاط الغدد الأخرى، تقع اسفل المخ وتتألف من فصين أمامي وخلفي، يفرز الفص الامامي هرمونات اهمها هرمون النمو الذي يؤثر في نمو العظام الى جانب النمو العقلي والتناسلي. تؤثر افرازات الفص الخلفي في ضغط الدم وتنظيم الماء في الجسم.

ويؤدي النقص في افرازها في مرحلة الطفولة الى القزامة عند الطفل ويمكن زيادة نمو الاطفال عن طريق حقنهم بخلاصة الغدة النخامية، اما زيادة افرازات هذه الغدة فيؤدي الى ما يسمى بالعملقة، اما إذا حدثت زيادة في الافرازات في وقت غير وقت النمو فإن الاطراف والمفاصل تتضخم وتصاب بالخشونة.

٢. الغدة الصنوبرية:

توجد في أعلى المخ ويبدأ تكوينها في الشهر الخامس. وتضمر قبل البلوغ وتسمى غدد الطفولة، التبكير في ضمورها أو التأخير يؤدي الى خلل في الشخصية، أي اختلال في هرمونات هذه الغدة يؤدي بالطفل الصغير الى نمو سريع لا يتناسب مع سني عمره ومراحل حياته وتؤثر زيادة افراز هذه الهرمونات على الغدة التناسلية فتثيرها وتنشطها قبل ميعادها وبذلك يصبح الطفل الذي لم يتجاوز الرابعة من عمره طفلا مراهقا بالغا وتظهر عليه الصفات الثانوية للبلوغ كخشونة الصوت وظهور الشعر في الأماكن الجسمية المختلفة التي تدل على المراهقة وهكذا قد يؤدي هذا الاختلال الى موت الفرد.

ان وظيفة هذه الهرمونات تتلخص في سيطرتها على تعطيل الغدد التناسلية حتى لا تنشط قبل المراهقة أي انها تعمل على اتزان حياة الفرد في نموها خلال مراحلها المختلفة ولذا فهي تضمر عند البلوغ اي عند انتهائها من أداء مهمتها الحيوية للفرد.